

LANTBRUKSHÖGSKOLAN
UPPSALA

RESULTAT AV 1975 ÅRS TÄCK- DIKNINGS-, BEVATTNINGS- OCH KALKNINGSFÖRSÖK

av

Gösta Berglund, Waldemar Johansson,
Janne Eriksson och Harry Linnér

INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP

AVDELNINGEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK

STENCILTRYCK NR 90

UPPSALA 1976

RESULTAT AV 1975 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid
Försökens uppläggning	1
Väderleken	2
Resultat av enskilda försök	5

Södermanlands län

Fiholm.....	djup 5
-------------	--------

Östergötlands län

Hageby	djup 5
--------------	--------

Gotlands län

Almungs	djup 6
---------------	--------

Malmöhus län

Lydinge	avst. 7
Rosendals gård	djup 7

Göteborgs- och Bohus län

Skär	avst. 8
------------	---------

Älvsborgs län

Assmundstorp	avst. 8
Säby	avst. 9

Skaraborgs län

Gamla Karstorp	djup 10
Lanna	djup 10
".....dikn. x såtid I	11
".....dikn. x såtid II	12

Kopparbergs län

Jälkarbyn	djup 14
Wikmanshyttan	avst. 14

Gävleborgs län

Backa gård	avst. 15
------------------	----------

Västerbottens län

Kvarnsvedjan	avst. 15
Röbäcksdalen	djup I 16
".....	djup II 17
".....dikn. x teglägg.	17

Norrbottens län

Gran	djup 19
------------	---------

RESULTAT AV 1975 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

Försökens uppläggning

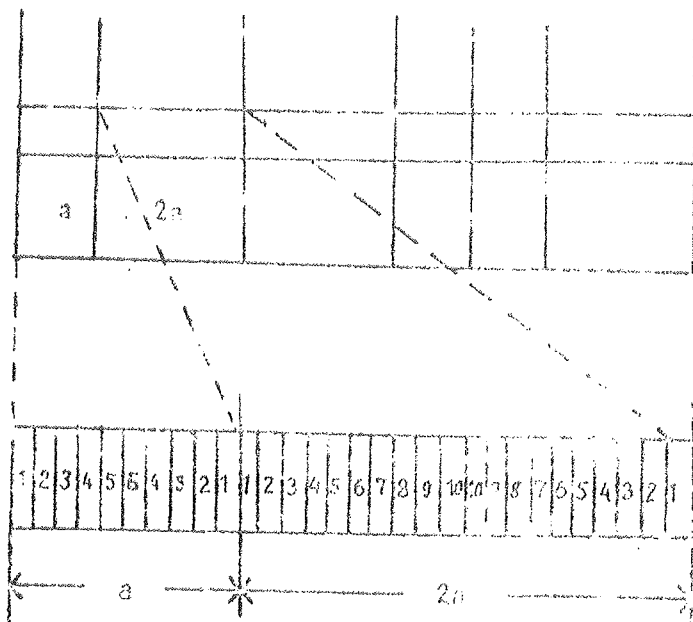
Redogörelsen avser att till dem som medverkar i täckdikningsförsöksverksamheten eller sysslar med planläggning av täckdikning meddela resultaten av det gångna årets täckdikningsförsök inom i första hand vederbörandes verksamhetsområde. Den upptar därför en redovisning av enskilda försök.

Under året har sammanlagt 20 försök skördats, varav 7 avståndsförsök, 10 djupförsök, 2 avstånds- såtidsförsök och 1 diknings-tegläggningsförsök.

Samtliga avståndsförsök har skördats som s.k. bandförsök. Denna försöksmetodik innebär, att hela avståndet mellan dräneringsledningarna skördats i parceller parallella med diken på sätt som fig. 1 visar.

I den följande redogörelsen över resultaten av bandförsöken är parcell nummer 1 uttagen intill dike och de övriga parcellerna sedan i ordning ut till mittlinjen mellan två diken. Man kan alltså av de skördevärden som anges se, huruvida den med ökat avstånd från diket avtagande dräneringsintensiteten påverkat avkastningen. Om man kan konstatera en skördedepression och denna uppgår till en viss storlek bör det vara förmånligt att minska dikesavståndet. Föreligger det ej någon skördenedsättning mellan diken, är man berättigad att dra slutsatsen, att dikesavståndet detta år kunde varit större. Under antagande av en viss årskostnad för dikningen kan man med ledning av skördevärdena närmare beräkna vilket dikesavstånd som ur avkastningssynpunkt är erforderligt. Resultatet av beräkningar som på så sätt utförts anges i kommentarerna efter varje försök. Någon direkt jämförelse mellan skördens storlek vid de i försöket ingående olika dikesavstånden gör man sålunda ej i bandförsöken.

Efter skörderesultaten med kommentarer följer för varje försök en redogörelse för utförda observationer över upptorkning under vårperioden samt markbärighet särskilt i samband med skörd och höstplöjning. Dessa observationer är av stor betydelse, eftersom skördeutfallet ensamt ej utgör tillräcklig grund för bedömning av den erforderliga dräneringsintensiteten. För varje försök lämnas därjämte en översikt av nederbördsförhållandena.



Figur 1. Parcellerna uttages parallellt med diken, vilket framgår av detaljbilden under själva dikessystemet

NEDERBÖRDEN UNDER ÅRET

Nederbördens storlek och fördelning under året är av stor betydelse för de resultat som erhålles i dräneringsförsöken. Av den anledningen har för varje försök lämnats uppgifter om månadsnederbördens storlek under vegetationsåret. Dessutom har medelnederbörden angivits, vilket möjliggör ett studium av det aktuella årets avvikelser. Uppgifterna är hämtade från Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Instituts mätstationer. Beroende på stationstätheten och det lokala nederbörds-klimatets variabilitet anger dessa siffror mer eller mindre väl de faktiska förhållandena på försöksplatserna.

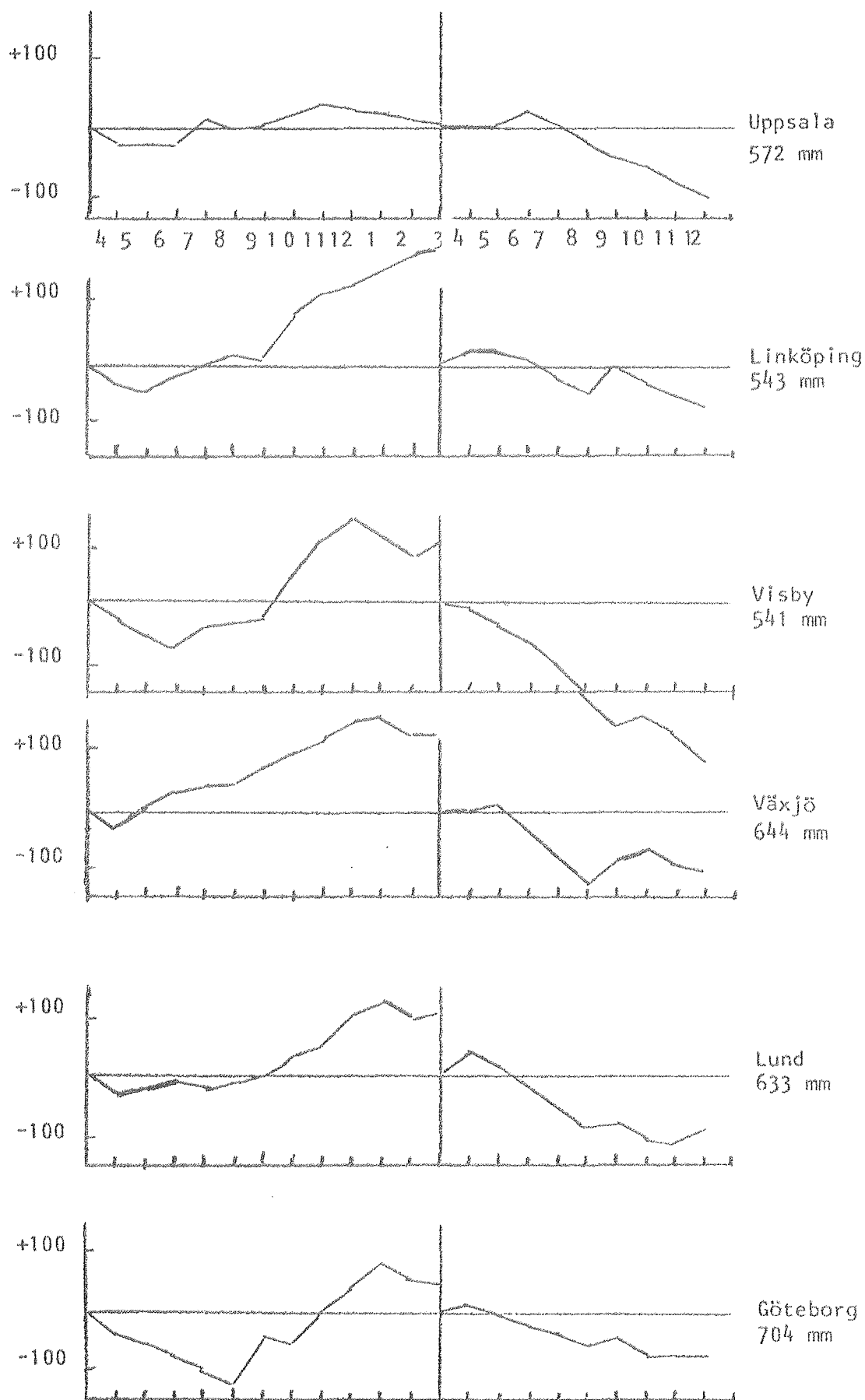
Diagrammen på sidorna 3 och 4 är avsedda för en överblick i stort. De upptar 12 platser i landet och anger den summerade avvikelser från medelnederbörden. Medelnederbörden representeras av den vågräta linjen. Den brutna kurvan anger summerade över- och underskott i det aktuella årets nederbörd. Man får med ledning av densamma en god uppfattning om avvikelser i nederbördens fördelning. Summeringen är uppdelad i två perioder. Den första omfattar tiden 1/4 74-31/3 75 och den andra tiden den 1/4-31/12 75. Uppdelningen per den 1 april har gjorts därför att marken vid denna tidpunkt ofta är vattenfylld. Växtligheten har ännu ej kommit igång. Det är alltså ett lämpligt utgångsläge för att med hjälp av summerade över- resp. underskott i nederbörden bilda sig en uppfattning om markens vattenbalans under den aktuella vegetationsperioden.

Nederbördsdiagram

Diagrammen anger den summerade avvikelser från medelnederbörden för tiden den 1/4 1974 - 31/3 1975 samt den 1/4 - 31/12 1975

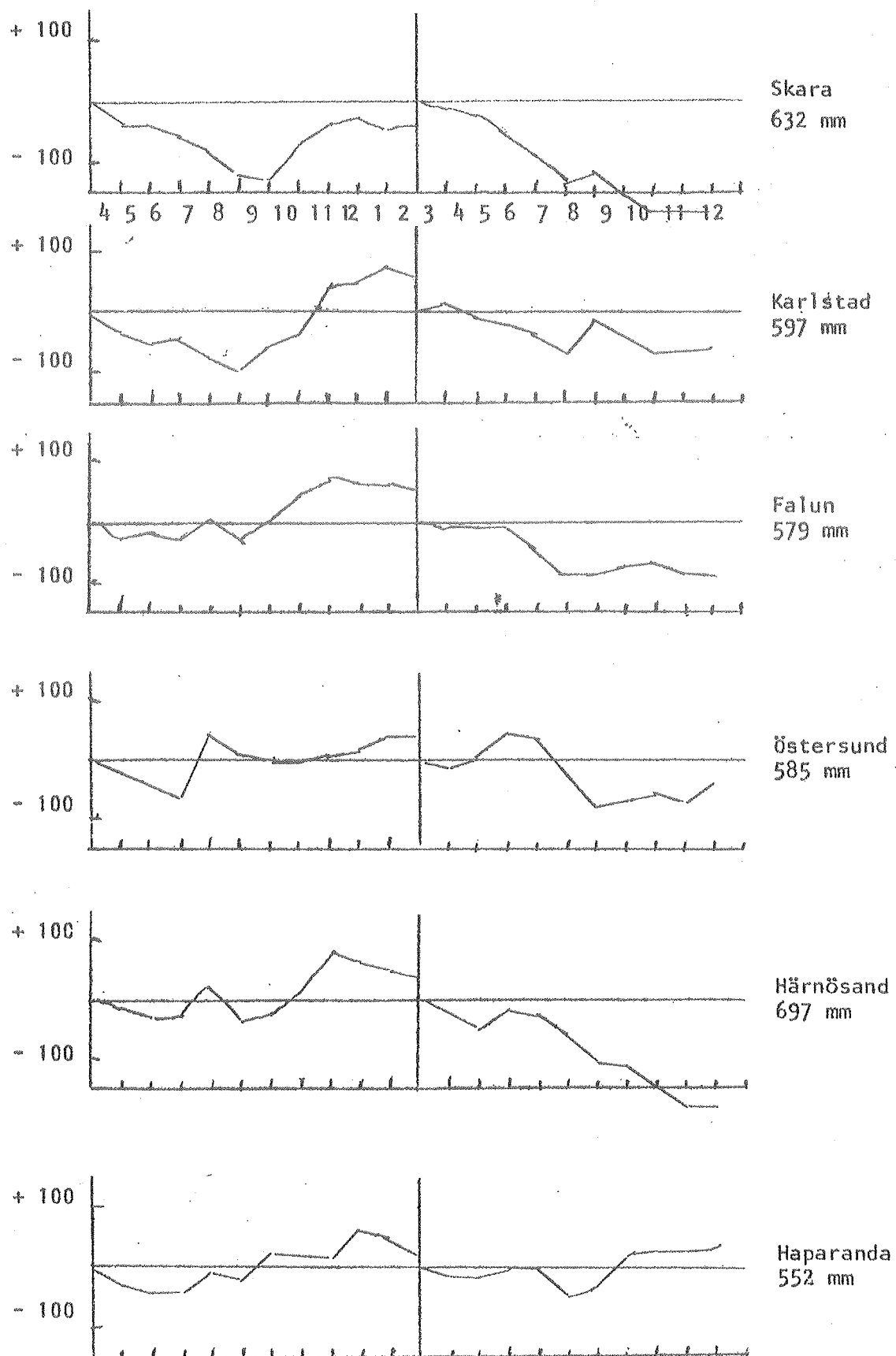
Summerad avvikelse 1/4 74-31/3 75

1/4 75-31/12 75



Summerad avvikelse 1/4 74-31/3 75

1/4 75-31/12 75



RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

Södermanlands län

Fiholm. År 1975

Försöksvärd: Godsarr. Åke Sollenberg, Fiholm, Jäderön

Matj.: Måttlig mullhaltig mycket styv lera

Alv: Mycket styv lera

Gröda: Vårvete

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 3 upprepningar. Dikesavstånd 18 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	1.2 m	44.9	100
2		43.4 -1.6	96
3		43.4 -1.6	96
4		42.4 -2.5	94
5		43.7 -1.2	97
6		43.4 -1.5	97
7		42.9 -2.0	95
8	0.5 m	43.6 -1.4	97

 $m_{diff} = 0.92 \text{ dt/ha}$

Avkastningen avtar med minskat dikesdjup. Utslagen ligger emellertid i stort sett inom felgränserna.

Observationer: Inga skillnader i upptorkning och markbärighet har noterats.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	36	29	23	30	37	44	63	76	54	46	49	40	527
Årets nederbörd	25	10	38	28	48	20	12	40	58	9	31	41	360

Östergötlands län

Hageby. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Åke Almegård, Hageby, Borensberg

Matj.: Måttligt mullhaltig lerig mo

Alv: Lerig mo

Gröda: Höstvete

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 5 upprepningar. Dikesavståndet är 20 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	1.2 m	33.7	100
2		34.3 +0.6	102
3		32.8 -0.9	97
4		31.0 -2.7	92
5		30.8 -2.9	91
6		29.5 -4.2	88
7		29.5 -4.2	88
8	0.5 m	29.2 -4.4	87

$$m_{\text{diff}} = 2.82 \text{ dt/ha}$$

Avkastningen avtar med minskat dikesdjup. Utslagen kan betecknas som statistiskt säkra. Resultatet visar att den djupare dikningen är att rekommendera.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	39	32	28	34	37	49	63	77	61	49	53	43	565
Årets nederbörd	40	10	44	45	49	17	27	56	86	16	35	20	445

Gotlands län

Almungs. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Bertil Jakobsson, Almungs, Stånga

Matj.: Måttligt mullhaltig lerig mo

Alv: Lerig mjäla

Gröda: Korn

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavståndet är 20 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	1.2 m	50.2	100
2		52.4 +2.3	105
3		55.9 +5.7	111
4		55.0 +4.9	110
5		52.8 +2.6	105
6		54.2 +4.0	108
7		53.6 +3.5	107
8	0.5 m	57.2 +7.0	114

$$m_{\text{diff}} = 2.30 \text{ dt/ha}$$

Avkastningen ligger på en hög nivå och tycks stiga med avtagande dikesdjup. Resultatet får betecknas som statistiskt säkert. Liggsäd minskar i viss mån tillförlitligheten i försöket.

Observationer: Några skillnader i upptorkning och markbärighet har inte noterats.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	54	43	32	34	35	38	57	62	55	60	55	56	581
Årets nederbörd	50	9	56	30	21	7	47	13	61	60	40	23	417

Malmöhus län

Lydinge. År 1975

Försöksvärd: Arrendator Ingemar Johansson, Lydinge, Mörarp

Matj.: Måttligt mulhaltig styv lera

Alv: Mycket styv lera

Gröda: Korn

AvståndsförsökDikesavstånd 10 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	40.9	100
2	38.4 -2.5	94
3	38.5 -2.4	94

 $m_{diff} = 0.82 \text{ dt/ha}$ Dikesavstånd 20 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	39.5	100
2	36.3 -3.2	92
3	33.5 -6.0	85
4	31.9 -7.6	81
5	30.8 -8.7	78
6	29.4 -10.1	74

 $m_{diff} = 1.18 \text{ dt/ha}$

Ganska stora skördenedsättningar mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. Utslagen kan betecknas som statistiskt fullt säkra. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök är det mindre dikesavståndet att föredra.

Observationer: Några skillnader i upptorkning och markbärighet vid de olika dikesavstånden har ej noterats under året.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	51	44	32	39	39	58	91	88	67	58	49	52	668
Årets nederbörd	128	8	19	55	50	8	48	54	149	56	78	34	687

Rosendals gård. År 1975

Försöksvärd: Friherre Gerard Bennet, Rosendals gods, Mörarp

Matj.: Måttligt mulhaltig styv lera

Alv: Mycket styv lera

Gröda: Höstvet

Djupförsök

Dikesdjupet är vid parcell 1 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 5 upprepningar. Dikesavståndet är 18 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	1.2 m	74.5	100
2		75.2 +0.6	101
3		75.0 +0.5	101
4		75.1 +0.6	101
5		75.3 +0.8	101
6		75.3 +0.8	101
7		76.0 +1.5	102
8	0.5 m	75.1 +0.6	101

 $m_{diff} = 1.12 \text{ dt/ha}$

Avkastningsvärdena, som är mycket höga, synes ej ha påverkats av dikesdjupet. De små avkastningsvariationer som förekommer ligger helt inom felgränserna.

Observationer: Några skillnader i upptorkning och markbärighet har inte noterats.

<u>Nederbörd</u>	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	51	44	32	39	39	58	91	88	67	58	49	52	668
Årets nederbörd	66	10	42	68	43	14	40	35	73	44	48	25	508

Göteborgs- och Bohus län

Skär. År 1975

Försöksvärd: Hemmansägare Ivar Carlsson, Skär, Skee

Matj.: Måttligt multhaltig molättlera

Alv: Styvare mellanlera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

Dikesavstånd 16 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	29.9	100
2	29.4 -0.5	98
3	29.5 -0.4	99
4	29.7 -0.2	99
5	28.9 -1.0	97

$m_{diff} = 0.52 \text{ dt/ha}$

Dikesavstånd 32 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	28.5	100
2	27.4 -1.1	96
3	27.1 -1.4	95
4	26.6 -1.9	93
5	26.0 -2.5	91
6	26.0 -2.5	91
7	25.1 -3.4	88
8	25.0 -3.5	88
9	24.9 -3.6	87
10	24.6 -3.9	86

$m_{diff} = 0.68 \text{ dt/ha}$

Skördenedsättningar mellan diken har erhållits vid båda dikesavstånden. Utslagen kan betecknas som statistiskt fullt säkra vad gäller 32-metersavståndet. Med de avkastningsresultat, som erhållits i årets försök, är det mindre dikesavståndet att föredra.

Observationer: Tidigt på våren förelåg en viss eftersläpning ifråga om upp-torkningen på det långa avståndet. Vid tiden för vårsådd hade denna skillnad utjämnats. Mitt på de långa dikesavstånden förekom rikligt med kvickrot. Några skillnader i markbärighet har inte noterats.

<u>Nederbörd</u>	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	60	40	30	42	40	52	76	81	78	76	79	68	722
Årets nederbörd	128	8	19	55	50	8	48	54	149	56	78	34	687

Älvsborgs län

Assmundstorp. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Åke Hagaeus, Assmundstorp, Brålanda

Matj.: Måttligt multhaltig styvare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Korn

AvståndsförsökDikesavstånd 16 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	25.4	100
2	26.1 +0.7	103
3	25.7 +0.3	101
4	25.7 +0.3	101
5	26.4 +1.0	104

 $m_{diff} = 0.55 \text{ dt/ha}$
Dikesavstånd 32 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	26.0	100
2	25.6 -0.4	98
3	26.0 0.0	100
4	25.5 -0.5	98
5	25.7 -0.3	99
6	26.2 +0.2	101
7	25.7 -0.3	99
8	25.5 -0.5	98
9	26.1 +0.1	100
10	25.7 -0.3	99

 $m_{diff} = 0.72 \text{ dt/ha}$

Avkastningens variation från dike till dike är liten. Det utslag i olika riktningar, som föreligger i försöket, ligger helt inom felgränserna. Detta år tycks det större dikesavståndet ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Tidigt på våren förelåg en viss eftersläpning ifråga om upp-torkningen på det större dikesavståndet. Denna hade helt utjämnats vid vårbrukets början. Någon skillnad i markbärighet har inte noterats. Grödan var i viss mån tillbakasett av den svåra torkan.

<u>Nederbörd</u>	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	56	36	28	41	38	47	73	71	74	71	77	62	674
Årets nederbörd	97	4	30	34	26	9	49	36	151	49	31	42	558

Säby. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Ivan Karlsson, Salbo, Brålanda

Matj.: Måttligt mullhaltig mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Vårrys

AvståndsförsökDikesavstånd 16 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	8.1	100
2	7.8 -0.3	96
3	7.4 -0.7	91
4	7.8 -0.3	96
5	7.7 -0.4	95

 $m_{diff} = 0.31 \text{ dt/ha}$
Dikesavstånd 32 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	8.0	100
2	7.5 -0.5	94
3	7.2 -0.8	90
4	7.3 -0.7	91
5	7.3 -0.7	91
6	7.1 -0.9	89
7	7.1 -0.9	89
8	7.1 -0.9	89
9	7.3 -0.7	91
10	7.3 -0.7	91

 $m_{diff} = 0.21 \text{ dt/ha}$

Skördenedsättningen mellan dikena har erhållits på båda dikesavstånden. Utslaget kan betecknas som statistiskt säkert vad gäller 32-metersavståndet. Den högre avkastning, som det mindre dikesavståndet givit i årets försök, torde ungefär motsvara den ökade årskostnaden för denna dikning.

Observationer: Några skillnader i upptorkning och markbärighet vid olika dikningar har inte framträtt under året.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	56	36	28	41	38	47	73	71	74	71	77	62	674
Årets nederbörd	97	4	30	34	26	9	49	36	151	49	31	42	558

Skaraborgs län

Gamla Karstorp. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Rune Fagerberg, Gamla Karstorp, Hjo

Natj.: Måttligt mullhaltig mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Höstrybs

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 6 upprepningar. Dikesavstånd 13 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	1.2 m	21.6	100
2		20.7 -0.9	96
3		20.6 -1.1	95
4		20.7 -0.9	96
5		19.9 -1.7	92
6		20.3 -1.3	94
7		20.7 -0.9	96
8	0.5 m	19.6 -2.0	91

$m_{diff} = 0.56$ dt hö/ha

Avkastningen stiger med ca 200 ske per ha vid en ökning av dikesdjupet från 0.5-1.2 m. Utslaget kan betecknas som statistiskt säkert.

Observationer: Fältet bevattnades före bearbetning och sådd hösten -74. Detta var nödvändigt för att kunna åstadkomma en acceptabel såbädd för att få fröna att gro. Grödan övervintrade bra. Några skillnader i upptorkning och markbärighet under vegetationsperioden -75 har inte noterats.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	39	33	27	30	38	47	67	69	58	52	50	38	548
Årets nederbörd	64	3	18	24	53	17	39	25	107	23	24	16	413

Lantbrukshögskolans egendom Lanna. År 1975

Natj.: Måttligt mullhaltig styvare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Havre

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.6 m vid parcell 8. I försöket ingår 6 upprepningar. Dikesavståndet 22 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	1.2 m	32.9	100
2		31.5 -1.4	96
3		31.8 -1.1	97
4		31.4 -1.5	95
5		31.0 -1.9	94
6		30.9 -2.0	94
7		31.6 -1.3	96
8	0.6 m	31.9 -1.0	97

$m_{diff} = 1.00 \text{ dt/ha}$

Avkastningen avtar något med minskat dikesdjup. Utslagen ligger dock helt inom felgränserna.

Observationer: Några skillnader i upptorkning och markbärighet har inte noterats.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	38	27	25	34	38	45	69	62	63	57	51	40	549
Årets nederbörd	73	4	27	24	17	11	56	17	77	30	34	37	407

Kombinerat diknings- och såtidsförsök I

Avståndsförsök

Gröda: Höstvete

Dikesavstånd 16 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	48.7	100
2	45.9 -2.8	94
3	44.7 -4.0	92
4	44.5 -4.2	91
5	43.6 -5.1	90

$m_{diff} = 0.84 \text{ dt/ha}$

Dikesavstånd 32 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	47.3	100
2	44.3 -3.0	94
3	43.4 -3.9	92
4	43.3 -4.0	92
5	42.4 -4.9	90
6	40.9 -6.4	86
7	40.6 -6.7	86
8	42.1 -5.2	89
9	39.7 -7.6	84
10	41.6 -5.7	88

$m_{diff} = 1.52 \text{ dt/ha}$

Dikesavstånd 80 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	45.7	100
2	46.1 +0.4	101
3	43.0 -2.7	94
4	43.0 -2.7	94
5	41.0 -4.7	90
6	36.6 -9.1	80
7	32.8 -12.9	72
8	31.3 -14.4	68
9	30.3 -15.4	66
10	31.7 -14.0	69

$m_{diff} = 2.77 \text{ dt/ha}$

Stora skörde-depressioner mellan dikena har erhållits på alla tre dikesavstånden. Utslaget är statistiskt fullt säkert. Det utslag, som erhållits i årets försök, motiverar ett dikesavstånd mellan 14-16 m.

Observationer: Under den milda vintern stod tidvis ytvatten på 80-metersavstånden, vilket givetvis innebar stora påfrestningar för beståndet. Detta gäller fast i mindre grad även förhållandet på 32-metersavstånden. En viss försening av upptorkningen på våren förekom på 80-metersavstånden. I övrigt var upptorkningen jämn. Någon skillnad i markbärighet i samband med höstarbetena har inte noterats.

Kombinerat diknings- och såtidförsök II

Delförsök I (dikesavstånd 16 och 32 m)

Resultat av olika såtider

Gröda: Havre

Dikesavstånd 16 m

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Såtid A (23/4)	25.9	100
B (28/4)	23.7 -2.2	92
C (5/5)	25.0 -0.9	97
D (9/5)	22.2 -3.7	86

$$m_{\text{diff}} = 1.22 \text{ dt/ha}$$

Dikesavstånd 32 m

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Såtid A (23/4)	24.3	100
B (28/4)	24.6 +0.3	101
C (5/5)	23.4 -0.9	96
D (9/5)	20.9 -3.4	86

$$m_{\text{diff}} = 1.11 \text{ dt/ha}$$

Jämförelse mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16- och 32-metersavstånden

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Dikesavstånd 16 m	25.9	100
Dikesavstånd 32 m	24.6 -1.3	95

$$m_{\text{diff}} = 0.88 \text{ dt/ha}$$

Av skördevärdena framgår att första såtiden givit den bästa avkastningen på 16-metersavståndet. För 32-metersavståndet har andra såtiden (såtid B) givit den högsta avkastningen. I båda fallen kan resultaten betecknas som statistiskt säkra.

Jämförelsen mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16- och 32-metersavstånden visar en skillnad på 1.3 dt/ha till 16-metersdikningens fördel. Skillnaden är bestämd med ganska stor statistisk säkerhet.

Delförsök II (dikesavstånd 16 och 80 m)

Resultat av olika såtider

Gröda: Havre

Dikesavstånd 16 m

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Såtid A (23/4)	25.0	100
B (28/4)	25.8 +0.8	103
C (5/5)	26.9 +1.9	108
D (9/5)	25.0 0.0	100

$$m_{\text{diff}} = 1.26 \text{ dt/ha}$$

Dikesavstånd 80 m

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Såtid A (23/4)	21.6	100
B (28/4)	22.6 +1.0	105
C (5/5)	21.5 -0.1	100
D (9/5)	19.2 -2.4	89

$$m_{\text{diff}} = 1.90 \text{ dt/ha}$$

Jämförelse mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16- och 80-metersavstånden

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Dikesavstånd 16 m	26.9	100
Dikesavstånd 80 m	22.6 -4.3	84

$$m_{\text{diff}} = 2.23 \text{ dt/ha}$$

På 16-metersavståndet har såtid C och på 80-metersavståndet såtid B givit högsta avkastningen. Utslagen är ganska betydande. Försöksfelet är emellertid stort och utslaget ligger därför helt inom felgränserna.

En jämförelse mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16- och 80-metersavstånden visar en betydande överlägsenhet för 16-metersdikningen.

Analysdata

Såtid	Torrsubstans, %			Hektolitervikt, kg			Tusenkornvikt, g			Skalhalt, %		
	16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m
A(23/4)	87.6	86.0	85.5	60.1	60.5	62.2	32.7	32.7	34.2	24.2	23.7	24.8
B(28/4)	85.5	85.8	85.7	60.1	61.3	61.7	33.4	32.7	33.3	25.2	24.7	24.9
C(5/5)	85.6	85.8	85.3	60.9	60.5	60.9	31.5	32.8	32.9	24.0	23.9	24.2
D(9/5)	85.0	85.0	84.7	60.5	60.5	60.5	32.5	34.0	32.9	23.2	23.8	24.5

Observationer

Såtid	Uppkomst	N-gödsling	Planttäthet			Grönskott			Skörd
			16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m	
A(23/4)	7/5	6/5	98	97	98	10	9	11	3/9
B(28/4)	12/5	6/5	99	96	96	10	11	12	3/9
C(5/5)	17/5	13/5	86	81	76	13	13	16	3/9
D(9/5)	22/5	17/5	88	81	76	16	17	19	3/9

Planträknningen visar att den tidigaste sådden genomgående för alla tre dikesavstånden givit den största planttätheten. Den sena sådden har varit mest ödesdiger för planttätheten på 80-metersavståndet. Den direkta orsaken därtill är dålig jordstruktur.

Tabellen visar också att man fått den lägsta grönskottsbildningen vid tidig sådd. Några större skillnader mellan de olika dikesavstånden föreligger inte.

Såtid A (23/4): Tillräckligt upptorkat i samtliga 16-metersavstånd. Även 32-metersavståndet var ganska bra. Blött mellan tultkammarna i 80-metersavståndet, men utsädet myllades bra i hjulspåren i block I, däremot ej så bra i block II.

Såtid B (28/4): Bra såbruk i 16- och 32-metersavstånden. Segt i botten i 80-metersavstånden men tillfredsställande myllning.

Såtid C (5/5): Torrt men bra myllning i 16- och 32-metersavstånden. Kokigt och segt i botten i 80-metersavstånden. (Ytterligare en harvning borde ha utförts.) Ej fullgod uppkomst.

Såtid D (9/5): Torrt och hårt, speciellt i 80-metersavstånden. (För få harvningar utförda.) Dålig uppkomst.

Vid skörden den 3/9 var marken torr och några skillnader i markbärighet förelåg inte.

Kopparbergs län

Jälkarbyn. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Kjell Holmgren. Jälkarbyn, Wikmanshyttan

Matj.: Måttligt mullhaltig mjällera

Alv: Styv mellanlera

Gröda: Vall III

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavståndet är 20 m. Skörden angiven som dt/ha.

Skörd

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	1.2 m	86.0	100
2		85.4 -0.6	99
3		85.4 -0.6	99
4		81.2 -4.8	94
5		88.3 +2.3	103
6		85.0 -1.0	99
7		85.8 -0.2	100
8	0.5 m	80.8 -5.2	94

$$m_{\text{diff}} = 4.12 \text{ dt/ha}$$

Något egentligt utslag i försöket föreligger inte i år. Det utslag i olika riktningar, som kan utläsas av skördevärdena, ligger helt inom felgränserna.

Observationer: Några skillnader i upptorkning och markbärighet har inte noterats under året. Försöksfältet skördades den 24/6.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	43	30	24	33	37	59	74	83	59	50	56	47	595
Årets nederbörd	28	10	21	30	67	31	31	121	65	16	20	34	474

Wikmanshyttan. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Per Klint, Laggårbo

Matj.: Måttligt mullhaltig mjällera

Alv: Mjällera

Gröda: Vårrys

Avståndsförsök

Dikesavstånd 18 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	12.2	100
2	11.3 -0.9	93
3	10.8 -1.4	89
4	10.4 -1.8	85
5	10.4 -1.8	85

$$m_{\text{diff}} = 0.37 \text{ dt/ha}$$

Dikesavstånd 36 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	12.2	100
2	11.5 -0.7	94
3	10.6 -1.9	87
4	10.3 -1.9	84
5	9.7 -2.5	80
6	9.6 -2.6	79
7	9.2 -3.0	75
8	9.4 -2.8	77
9	8.9 -3.3	73
10	9.2 -3.0	75

$$m_{\text{diff}} = 0.36 \text{ dt/ha}$$

Stora utslag har erhållits i försöket. De kan betecknas som statistiskt fullt säkra för båda dikesavstånden. Med det utslag som erhållits i årets försök är det mindre dikesavståndet att föredra.

Observationer: Några skillnader i markens upptorkning och bärighet vid olika dikning har ej noterats detta år.

<u>Nederbörd</u>	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	43	30	24	33	37	59	74	83	59	50	56	47	595
Årets nederbörd	28	10	21	30	67	31	31	121	65	16	20	34	474

Gävleborgs län

Backa gård. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Olle och Lars Erik Olander, Backa gård, Edsbyn

Matj.: Måttligt mullhaltig mjällera

Alv: Mjällera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

Dikesavstånd 16 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	31.0	100
2	30.9 -0.1	100
3	29.6 -1.4	95
4	29.6 -1.4	95
5	28.6 -2.4	92

$m_{diff} = 0.58 \text{ dt/ha}$

Dikesavstånd 32 m

Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	29.3	100
2	28.6 -0.7	98
3	28.1 -1.2	96
4	27.3 -2.0	93
5	26.9 -2.4	92
6	26.0 -3.3	89
7	25.9 -3.4	88
8	25.3 -4.0	86
9	25.4 -3.9	87
10	25.1 -4.2	86

$m_{diff} = 0.65 \text{ dt/ha}$

Skördenedsättningar på 8 % mellan dikena har erhållits på 16-metersavståndet. På 32-metersavståndet är motsvarande siffra 14 %. Utslagen kan betecknas som statistiskt fullt säkra på båda dikesavstånden. Med det resultat som erhållits i årets försök är det mindre dikesavståndet klart att föredra.

Observationer: Några skillnader i upptorkning och markbärighet har inte noterats detta år.

<u>Nederbörd</u>	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	60	27	24	32	38	60	75	80	66	43	52	43	580
Årets nederbörd	37	9	14	35	62	47	18	52	82	31	20	23	430

Västerbottens län

Kvarnsvedjan. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Johan Mannberg, Kvarnsvedjan, Rödåsel

Matj.: Måttligt mullhaltig lerig mjåla

Alv: Lerig mjåla

Gröda: Vall III

AvståndsförsökDikesavstånd 18 m

Parc.nr	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	74.6	100
2	78.7 +4.1	105
3	78.0 +3.4	105
4	79.3 +4.7	106
5	77.1 +2.5	103

$m_{diff} = 2.17$ dt hö/ha

Dikesavstånd 36 m

Parc.nr	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	76.4	100
2	79.5 +3.1	104
3	76.7 +0.3	100
4	76.1 -0.3	100
5	74.9 -1.5	98
6	76.5 +0.1	100
7	75.7 -0.7	99
8	75.7 -0.7	99
9	76.1 -0.3	100
10	75.3 -1.1	99

$m_{diff} = 3.05$ dt hö/ha

Något egentligt utslag för dikningen föreligger inte i försöket. De variationer i avkastningssiffrorna som förekommer ligger helt inom felgränserna. Det större dikesavståndet har sålunda detta år givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Några skillnader i upptorkning och markbärighet har inte noterats.

<u>Nederbörd</u>	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	43	29	24	31	33	59	73	88	65	60	65	55	625
Årets nederbörd	88	15	13	23	53	78	41	86	58	35	54	44	588

Distriktsförsöksstationen Röbäcksdalen. År 1975

Matj.: Måttligt mullhaltig finmo

Alv: Mjälilig finmo

Djupförsök I (gamla)

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 3 upprepningar. Dikesavståndet är 18 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal	Gröda: Korn
1	1.2 m	36.6	100	
2		35.0 -1.6	96	
3		34.1 -2.5	93	
4		33.6 -2.9	92	
5		32.1 -4.5	88	
6		32.4 -4.2	89	
7		32.4 -4.1	89	
8	0.5 m	32.8 -3.8	90	

$m_{diff} = 1.27$ dt/ha

Den grunda dikningen har givit lägre avkastning än den djupa. Utslaget kan betecknas som statistiskt säkert.

Analyser

	<u>Dikesdjup</u>		
	0.5 m	0.85 m	1.2 m
Tusenkovnvikt	42.6	43.3	44.6
Hektolitervikt	68.6	68.5	68.2

Observationer: Vid tiden för vårbruket var den grundare dikningen sämre upptorkad än den djupa. Förseningen vid upptorkningen kan uppskattas till 2 à 4 dagar. Några bärighetsskillnader framkom inte vid skörd eller höstplöjning.

Djupförsök II (nya)

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavståndet är 18 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal	Gröda: Korn
1	1.2 m	41.5	100	
2		41.8 +0.2	101	
3		42.1 +0.6	101	
4		41.9 +0.4	101	
5		40.3 -1.2	97	
6		38.3 -3.2	92	
7		38.2 -3.4	92	
8	0.5 m	37.4 -4.1	90	

$$m_{\text{diff}} = 0.70 \text{ dt/ha}$$

Den grunda dikningen har givit lägre avkastning än den medeldjupa och djupa dikningen. Skillnaden är ganska betydande. Utslaget kan betecknas som statistiskt fullt säkert.

Analyser	Dikesdjup		
	0.5 m	0.85 m	1.2 m
Tusenkornvikt	43.5	43.0	44.7
Hektolitervikt	68.6	68.7	68.6

Tusenkornvikten är klart högre vid 1.2-metersdikningen. Hektolitervikterna däremot ligger praktiskt taget på samma nivå genom hela försöket.

Observationer: Något långsammare upptorkning har noterats på den grundaste dikningen vid tiden för vårsådd. Förseningen har uppskattats till ett par dagar.

Nederbörd	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	48	29	25	33	28	48	59	75	62	59	66	56	588
Årets nederbörd	52	11	10	25	64	52	27	73	69	47	55	27	502

Kombinerat diknings- och tegläggningförsök

1. Teglagd markyta

(Parcellerna uttagna tvärs över tegarna, tegbredd 15 m.)

Gröda: Korn

Dikesavstånd 20 m			Dikesavstånd 80 m		
Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	28.6	100	1	28.7	100
2	26.3 -2.3	92	2	27.8 -0.9	97
3	28.7 +0.1	100	3	26.9 -1.8	94
4	28.3 -0.3	99	4	26.4 -2.3	92
5	27.3 -1.3	95	5	25.7 -3.0	90
			6	25.2 -3.5	88
			7	25.7 -3.0	90
			8	25.0 -3.7	87
			9	25.3 -3.4	88
			10	26.4 -2.3	92

$$m_{\text{diff}} = 0.78 \text{ dt/ha}$$

$$m_{\text{diff}} = 1.06 \text{ dt/ha}$$

2. Plan markyta

<u>Dikesavstånd 20 m</u>			<u>Dikesavstånd 80 m</u>		
Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc.nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	31.5	100	1	30.8	100
2	30.1 -1.4	96	2	28.9 -1.9	94
3	30.5 -1.0	97	3	29.1 -1.7	94
4	29.7 -1.8	94	4	27.4 -3.4	89
5	29.9 -1.6	95	5	27.5 -3.3	89
$m_{diff} = 0.92 \text{ dt/ha}$			6	26.5 -4.3	86
			7	27.2 -3.6	88
			8	25.3 -5.5	82
			9	26.2 -4.6	85
			10	26.5 -4.3	86
			$m_{diff} = 1.11 \text{ dt/ha}$		

Jämförelse mellan teglagd och plan markyta

	<u>Dikesavstånd 20 m</u>	<u>Dikesavstånd 80 m</u>
Teglagd markyta	27.8	26.3
Plan markyta	30.3 +2.5	27.5 +1.2

3. Teglagd markyta: Skörd från tegrygg till slutfåra
(Parcellerna uttagna parallellt med tegriktningen)

Parc.nr	Skörd dt/ha	Rel.tal
1 Tegrygg	35.5	100
2	35.7 +0.2	101
3	29.8 -5.7	84
4	26.2 -9.3	74
5 Slutfåra	25.9 -9.6	73

$$m_{diff} = 3.22 \text{ dt/ha}$$

Den med ökat avstånd från diket avtagande dräneringsintensiteten har tydligt påverkat avkastningens storlek på såväl plant som teglagt område. Utslaget kan betraktas som statistiskt säkert. På teglagt område var variationen från tegrygg till slutfåra mycket stor. Skörden på nedre delen av tegen var 25 % mindre än på tegryggen. Detta medförde i sin tur att genomsnittsskörden på det plana området var högre än inom teglagt område.

Observationerna från försöket ger vid handen att upptorkningen var senare på det stora avståndet. Vid 1:a harvningen för vårsådd kunde man klart konstatera detta. Bärighet och bearbetningsresultat ansågs dock godtagbara. Förmodligen uppkom dock en differens i växtbetingelserna vid såbäddsberedningen som kvarstod under växtperioden och initierade de påvisade skillnaderna i skörd.

Skillnaden i skörd från tegrygg till tegfåra är en följd av den differens i matjordsdjup som uppkommer vid stark upptekning. Vädret var fram till slutet av juli osedvanligt rått med få solskenstimmar. Därpå följde en varm och torr period. Växlingen i väder mellan dessa extremer kan ha förstärkt skillnaden i skörd. Några skillnader i bärighet vid skörden förelåg ej.

Norrbottens länGrans lantbruksskola. År 1975Försöksvärd: Grans lantbruksskola. Öjebyn

Matj.: Mullhaltig mjällera

Alv: Mjällera

Gröda: Vall III

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavståndet är 18 m.

Parc.nr	Dikesdjup	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	1.2 m	85.1	100
2		89.3 +4.2	105
3		86.1 +1.1	101
4		86.2 +1.2	101
5		84.8 -0.3	100
6		81.5 -3.5	96
7	0.5 m	85.1 0.0	100
8		82.7 -2.4	97

 $m_{diff} = 3.46 \text{ dt hö/ha}$

Praktiskt taget samma avkastning har erhållits igenom hela försöket. De små utslag i olika riktningar som kan utläsas av försökssiffrorna ligger helt inom försöksfelets ram.

Observationer: Vallen bestod så gott som uteslutande av timotej och ängsvingel. Torrsubstanshalten vid 0.50 m, 0.85 m och 1.20 m dikesdjup låg vid respektive 28.5 %, 28.8 % och 29.3 %. Några skillnader i markbärighet och upptorkning har inte noterats.

<u>Nederbörd</u>	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	34	25	22	26	28	46	52	67	63	47	47	41	498
Årets nederbörd	44	9	7	14	32	49	11	141	54	20	32	19	432

RESULTAT AV 1975 ÅRS BEVATTNINGSFÖRSÖK

<u>Innehållsförteckning</u>	<u>Sid.</u>
<u>Uppsala län</u>	
Wrå R1-216. Bevattning till våroljeväxter; rybs	2
<u>Södermanlands län</u>	
Ulfhäll I. R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	3
II. R1-216. Bev. till våroljeväxter; rybs	4
Labro R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	5
Hagnesta R1-216. Bev. till våroljeväxter; raps	7
Litselby R1-222. Bevattning till vallinsådd; i havre	8
<u>Östergötlands län</u>	
Tolefors R1-216. Bev. till våroljeväxter; rybs	11
<u>Kalmar län</u>	
Arby R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	12
Hagby R1-212. " " " "	13
Mörbylilla LI-201. Olika givor salthaltigt vatten till sockerbetor	14
<u>Kristianstads län</u>	
Ugerup I. R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	16
II. R1-220. Bev. till sockerbetor	18
III. R1-222. Bev. till vallinsådd; i korn	18
Slättäng R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	20
Skoglösa R1-216. Bev. till våroljeväxter; rybs	21
Önnestad R1-222. Bev. till vallinsådd; i korn	22
<u>Malmöhus län</u>	
Borgeby R1-220. Bev.-kvävegödsling till sockerbetor	25
<u>Hallands län</u>	
Tönnersa R1-210. Olika vattengivor-kvävegödsling till klöver-gräsvall; 2:a årets	27
Krongården R1-221. Bev. till potatis vid olika kup-utformning	28
<u>Skaraborgs län</u>	
Rydaholm R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	30
Törnестorp R1-212. " " " "	31
Håkantorp R1-216. Bev. till våroljeväxter; raps	33
Tveta R1-216. " " " ; rybs	34
Götala R1-222. Bev. till vallinsådd; i havre	35
Framnäs LI-211. Bev.-kvävegödsling till havre	36
<u>Värmlands län</u>	
Varpnäs R1-216. Bev. till våroljeväxter; rybs	37
<u>Örebro län</u>	
Nederby R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	38

<u>Innehållsförteckning, forts.</u>	<u>Sid.</u>
<u>Västmanlands län</u>	
Säby I. R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	40
II. R1-216. Bev. till våroljeväxter; raps	41
Mölntorp I. R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	42
II. R1-216. Bev. till våroljeväxter; raps	43
<u>Västernorrlands län</u>	
Öffer R1-212. Bev.-kvävegödsling till korn	45
<u>Västerbottens län</u>	
Innervik R1-215. Bev.-kvävegödsling till mandelpotatis	47
<u>Norrbottens län</u>	
Öjebyn R1-215. Bev.-kvävegödsling till mandelpotatis	49
Vojakkala R1-215. " " " "	50

RESULTAT AV 1975 ÅRS BEVATTNINGSFÖRSÖK

Inledning

Under året har genomförts 33 riksförsök med bevattning. Redogörelsen omfattar dessutom 2 länsförsök - med bokstaven L i numret.

Riksförsöken har omfattat 1 försök med klöver-gräsvall, 16 försök med vårsäd, varav 4 med vallinsådd, 10 försök med våroljeväxter, 3 försök med mandelpotatis, 1 försök med olika kupformer vid bevattning av potatis samt 2 försök med sockerbetor. Flertalet försök har varit kombinerade bevattnings- och kväve-gödslingsförsök.

En allmän målsättning har varit att bevattna vid behov med hänsyn till markens uttorkning och grödans vattenbehov för optimal tillväxt och utveckling. Bestämning av lämpliga bevattningstidpunkter har skett med hjälp av nederbörds- och avdunstningsmätningar. I några försök har också tensiometrar använts som hjälpmedel.

I vårsädes- och våroljeväxt-försöken har ingått ett försöksled med bevattning tidigast 1-2 veckor efter uppkomsten, ett led med bevattning tidigast ca 10 dagar därefter och senast vid axgången respektive vid blomningens början, samt ett led med bevattning vid båda tillfällena. Anpassningen till väderleksförhållandena har medfört att en del försök inte vattnats mer än en gång.

Länsförsöken har varit ett med olika givor salthaltigt vatten till sockerbetor på södra Öland samt ett försök med havre i Skaraborgs län. I sockerbetsförsöket har ingått led med 1:a bevattningen insatt vid två tidpunkter.

Sockerbetsförsöken har till största delen bekostats av Svenska Sockerfabriks AB. Länsförsöket i havre har genomförts och bekostats av länets hushållningssällskap.

Analyser till försöken har genomförts på följande sätt och av respektive institution.

Markfysikaliska bestämningar och jordartsanalyser. Enligt rutinförfarande. Försöksavdelningen för lantbrukets hydroteknik.

Markkemiska bestämningar och kemisk sammansättning av skördeprodukter. Statens lantbrukskemiska laboratorium.

Potatisanalyser. Enligt gängse metoder. Statens centrala frökontrollanstalt.

Sockerbetsanalyser. Jordbrukstekniska avdelningen, Staffanstorp.

Uttalanden om statistisk säkerhet avser signifikansnivån 5 %.

UPPSALA LÄN

Wrå. År 1975

Försöksvärd: Lantmästare Olle Lundborg, Wrå säteri, Brunna

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
matjord	nmh mjällig lättlera	6.3	V	5	IV	5
alv	styvare mellanlera	6.4	V	5	IV	5

R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Växtslag: Vårrybs, Torpe

Förfrukt: Höstvete

Radavstånd, cm: 13

Utsädesmängd, kg/ha: 9.4

Gödsling per ha: 140 kg NP 26-6 radmyllat vid sådden plus 350 kg 26 % kalk-
ammonsalpeter övergödslat den 26/5.

Sådd: 25/4

Uppkomst: omkring 15/5

Begynnande blomning: 15/6

Skörd: 18/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Uppsala F16)	32	46	60	73	52	263
Årets	44	15	21	80	71	231

Bevattning: 15/6 24 mm

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a obev. 17.2

b bev. 24 mm 18.6

$$m_{\text{diff}} = 1.63$$

Bevattningen har gett en merskörd av 1.4 dt/ha. Denna ökning ligger dock inom felgränserna för försöket.

Råfett, % av torrsbstans

Råfettskörd, dt/ha

a 47.2

a 6.7

b 47.2

b 7.2

$$m_{\text{diff}} = 0.63$$

Klorofyllhalt, ppm i olja

a 5

b 5.5

SÖDERMANLANDS LÄN

Ulfhäll: År 1975

Försöksvärd: Ulfhälls lantbruksskola, Strängnäs

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Ulfhäll)	37	44	63	76	54	274
Årets	48	20	12	40	58	178

I. R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig	Kaliumtillstånd lättlösligt
0-20	mmh styv lera	6.2	III	4
20-50	styv lera	6.0	II	4

Sort: Ingrid Förfrukt: Höstvet
 Allmän gödsling per ha: 40 ton svämgödsel hösten 1974
 Sådd: 7/5 Uppkomst: 18/5
 Axbång: 4/7 Skörd: 26/8

Bevattning: 9/6 30 mm i försöksleden b och c
 19/6 42 mm i försöksleden c och d

Försöksgödsling: $N_1 = 60$, $N_2 = 120$ kg N/ha bredspritt och myllat före sådden
 $N_3 = 60$ kg²N/ha bredspritt och myllat före sådden + 60 kg
 N/ha övergödsling den 19/6.

Stråstyrka vid skörd. Ingen liggsäd i någon försöksruta.

Grönskott vid skörd. Inga grönskott i någon försöksruta.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N_1	N_2	N_3	M:tal	
a obev.	15.7	20.3	17.7	17.8	$m_{\text{diff.bev.}} = 2.1$
b bev. 30 mm 9/6	24.3	28.0	25.8	26.0	
c bev. 30 mm 9/6 + 42 mm 19/6	29.1	34.4	30.6	31.4	
d bev. 42 mm 19/6	24.8	28.8	24.2	25.9	
M:tal	23.5	27.9	24.5	25.3	

$m_{\text{diff.N}} = 0.5$

Kärnskörden har i genomsnitt höjts med 8.2 och 8.1 dt/ha för en bevattning och med 13.6 dt/ha för 2 bevattningar. Differenser större än 4.7 dt/ha mellan medeltalen är statistiskt säkra.

Gödsling med 120 kg N/ha på våren (led N_2) har gett högre kärnskörd än 60 kg N på våren plus 60 kg N/ha vid axgången (led N_3). Troligen är detta främst en följd av att perioden efter axgången blev ovänligt nederbördsfattig.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	9.9	10.4	10.9	10.4
b	10.7	12.2	11.8	11.6
c	10.4	12.3	12.1	11.6
d	10.5	11.9	11.3	11.2
M:tal	10.4	11.7	11.5	11.2

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	70.4	69.2	70.0	69.9
b	69.2	70.0	70.4	69.9
c	68.8	70.4	69.6	69.6
d	69.6	69.6	70.0	69.7
M:tal	69.5	69.8	70.0	69.8

Tusenkor nvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	41.3	43.0	41.4	41.9
b	43.1	44.6	45.0	44.2
c	44.4	43.7	45.0	44.4
d	43.8	43.3	41.7	42.9
M:tal	43.2	43.7	43.3	43.4

Tusenkor nvikten har ökat för bevattning. Den är i medeltal högst i de två led - b och c - som bevattnats tidigast.

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	38	47	42	42
b	56	63	57	59
c	66	79	68	71
d	57	66	58	60
M:tal	54	64	56	58

Skillnaderna i antal skördade kärnor förklarar praktiskt taget helt differenserna i kärnskörd.

II. R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösligt förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
0-20	mr styv lera	5.7	II	4	III	4
20-50	styv lera	5.0	I	4	III	4

Växtslag: Vårrys, Torpe

Förfrukt: Vall VI

Radavstånd, cm: 12.5

Utsädesmängd, kg/ha: 9

Gödsling per ha: 500 kg NPK 20-6-6

Sådd: 29/4

Uppkomst: 13/5

Begynnande blomning: 18/6

Skörd: 15/8

Bevattning: 5/6 30 mm i försöksleden b och c
17/6 30 mm i försöksleden c och d

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a	obev.	19.7	$m_{diff} = 0.99$
b	bev. 30 mm 5/6	20.3	
c	bev. 30 mm 5/6 + 30 mm 17/6	19.8	
d	bev. 30 mm 17/6	20.9	

Alla skillnader ligger inom felgränserna för försöket. Det skall dock påpekas att skörd togs på 40 m² rutor mot avsett 24 m². Skörden i de bevattnade leden har därför delvis tagits på ytor som fått lägre vattenmängder än de angivna eller på obevattnade ytor.

I mitten av juli var beståndet mycket bra i alla försöksled och på gränsen till att lägga sig i leden b-d.

Råfett, % av torrsubstansen

a	46.1
b	45.1
c	45.2
d	45.4

Råfettskörd, dt/ha

a	7.5	$m_{diff} = 0.36$
b	7.2	
c	7.3	
d	7.8	

Klorofyllhalt, ppm i olja

a	4
b	3
c	4
d	4

Labro. År 1975

Försöksvärd: Sjösa AB, Nyköping

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
0-20	mmh mjälig mellanlera	6.4	III	3	IV	4
20-50	mjälig mellanlera	6.3	I	2	III	5

R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Sort: Ingrid Förfrukt: Korn
Allmän gödsling per ha: 400 kg PK 7-13 hösten 1974
Sådd: 22/4 Uppkomst: omkring 5/5
Avgång: omkring 25/6 Skörd: 13/8

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Nyköping F11)	39	46	65	77	57	284
Årets	26	6	32	50	63	177

Bevattning: 2/6 23 mm i försöksleden b och c
16/6 24 mm i försöksleden c och d

Försöksgödsling: Som i försök R1-212 Ulfhäll s. 3. Övergödslingen med 60 kg N/ha i N₃ utfördes den 4/7.

Stråstyrka vid skörd. Ingen liggsäd i någon försöksruta.

Grönskott vid skörd. I genomsnitt ca 5 % grönskott i det försöksled som fått 60 kg N/ha och bevattnats sent (led d x N₁).

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	m _{diff.bev.} = 3.7
a obev.	26.3	29.4	26.6	27.5	
b bev. 23 mm 2/6	32.4	38.4	39.8	36.9	
c bev. 23 mm 2/6 + 24 mm 16/6	41.8	47.1	45.3	44.7	
d bev. 24 mm 16/6	36.4	40.6	38.8	38.6	
M:tal	34.2	38.9	37.6	36.9	

m_{diff.N} = 1.3

Kärnskörden har i genomsnitt höjts med 9.3 dt för 23 mm bev. den 2/6, med 11.1 dt/ha för 24 mm bev. den 16/6 samt med 17.2 dt/ha för bevattning med totalt 47 mm den 2/6 och 16/6. Differenser större än 8.3 dt/ha är statistiskt säkra.

Gödsling med 120 kg N/ha på våren (led N₂) har i genomsnitt gett högre kärnskörd än 60 kg N på våren plus lika stor mängd den 4/7. Skillnaden är dock inte statistiskt säker.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	13.0	13.4	13.5	13.3
b	12.1	13.2	14.4	13.2
c	11.8	12.4	13.9	12.7
d	12.0	13.1	14.4	13.2
M:tal	12.2	13.0	14.1	13.1

Övergödslingen i led N₃ har medfört en klar ökning av råproteinhalten i kärna.

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	72.4	72.8	72.8	72.7
b	72.4	72.8	74.8	73.3
c	73.2	73.6	74.4	73.7
d	72.8	73.2	74.8	73.6
M:tal	72.7	73.1	74.2	73.3

Bevattning och övergödsling med kväve har höjt rymdvikten.

Tusenkoruvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	47.0	46.8	45.8	46.5
b	49.8	49.4	50.4	49.9
c	49.3	51.2	50.2	50.2
d	48.8	50.0	48.9	50.2
M:tal	48.7	49.4	48.8	49.0

Bevattning har medfört högre tusenkoruvikt.

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	56	63	58	59
b	65	78	79	74
c	85	92	90	89
d	75	81	79	78
M:tal	70	79	77	75

Skillnaderna i antal skördade kärnor svarar för större delen av erhållna differenser i kärnskörd.

Hagnesta. År 1975

Försöksvärd: Sjösa AB, Nyköping

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig	förråd	Kaliumtillstånd lättlösligt	förråd
0-20	mr styv lera	6.3	III	3	III	4
20-50	styv lera	6.5	II	3	III	4

R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Växtslag: Vårraps, Oro

Förfrukt: Höstvet

Radavstånd, cm: 12

Utsädesmängd, kg/ha: 16

Gödsling per ha: 2500 kg K-kalk och 450 kg PK 7-13 bor hösten 1974 samt 540 kg 26 % kalkammonsalpeter våren 1976

Sådd: 25/4

Uppkomst: omkring 10/5

Begynnande blomning: 1/7

Skörd: 8/9

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Nyköping F11)	39	46	65	77	57	284
Årets	26	6	32	50	63	177

Bevattning: 30/5 30 mm i försöksleden b och c
10/6 30 mm i försöksleden c och d
2/7 32 mm i försöksleden c och d

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a	obev.	25.5
b	bev. 30 mm 30/5	25.7
c	bev. 30 mm 30/5 + 30 mm 10/6 + 32 mm 2/7	24.9
d	bev. 30 mm 10/6 + 32 mm 2/7	25.1

$$m_{\text{diff}} = 1.26$$

Alla skillnader ligger inom felgränserna för försöket.

I mitten av juli var beståndet något längre och kraftigare och mera blomrikt i leden c och d än i a och b.

Råfett, % av torrsubstansen

a	46.6
b	46.4
c	46.4
d	46.6

Råfettskörd, dt/ha

a	9.7
b	9.8
c	9.5
d	9.6

$$m_{diff} = 0.48$$

Klorofyllhalt, ppm i olja

a	6
b	8
c	10
d	5

Litselby. År 1975

Försöksvärd: ökna lantbruksskola, Litselby, Tystberga

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd	Kaliumtillstånd lättlösligt förråd
0-20	mmh styv lera	5.7	III 3	IV 5
20-50	styv lera	5.9	I 3	IV 5

R1-222. Bevattning till vallinsådd

Insåningsgröda: Havre, Sol II

Förfrukt: Höstvete

Allmän gödsling per ha: 350 kg NPK 20-5-9 den 5/5

Sådd: 5/5

Uppkomst havre: omkring 15/5

Insådd: 5/5 16 kg gräsfrö och 8 kg klöverfrö per ha

Axgång: omkring 1/7

Skörd: 28/8

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Oxelösund)	36	45	61	74	57	273
Årets	32	5	40	44	66	187

Bevattning: 8/6 30 mm i försöksleden b och c
18/6 37 mm i försöksleden c och d
30/6 33 mm i försöksleden c och d

Försöksgödsling: $N_1 = 70$ kg N/ha med allmän gödsling på våren, N_2 dessutom 50 kg N/ha vid övergödsling den 5/6.

Observationer. 18/6. Rikligt med bladlöss. 18/7. Klara utslag för bevattning såväl i havren som insådden. I led a (obev.) var havren kort och gles och insådden dålig. I de bevattnade leden var både havren och insådden bättre än i det obevattnade ledet. Kraftigast och tätast havrebestånd fanns i led c, som vattnats mest, men insådden såväl av gräs som klöver var ändå bäst i detta led. På 3-4 fläckar à ca 1 m² i varje block var havrebeståndet kortare och sämre än i övrigt.

Anm. Försöket omfattade 4 block, varav nr 1 var beläget på en torkkänsligare del av fältet än övriga block. Graderingar och skörd har endast genomförts i block nr 2 och 4.

Stråstyrka vid skörd; m:tal enligt gradering, 0 = helt nedliggande, 100 = fullt upprätt

	N ₁	N ₂
a obev.	93	88
b bev. 30 mm 8/6	95	90
c bev. 30 mm 8/6 + 37 mm 18/6 + 33 mm 30/6	100	100
d bev. 37 mm 18/6 + 33 mm 30/6	95	90

Grönskott vid skörd: m:tal enligt gradering

	N ₁	N ₂
a	13	18
b	3	5
c	3	5
d	3	4

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	M:tal
a	34.4	37.3	35.9
b	38.2	42.8	40.5
c	34.1	38.1	36.1
d	33.8	32.4	33.1

$m_{\text{diff.bev.}} = 6.5$

M:tal 35.1 37.6 36.4

$m_{\text{diff.N}} = 2.1$

Endast den tidiga bevattningen i led b har gett merskörd i de två block, som skördats. Alla skillnader mellan medeltal såväl för bevattning som för kväve-mängder ligger dock inom felgränserna för försöket.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	M:tal
a	13.4	14.8	14.1
b	13.1	14.5	13.8
c	12.7	13.4	13.1
d	13.2	14.0	13.6
M:tal	13.1	14.2	13.7

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	M:tal
a	59.2	58.4	58.8
b	58.4	59.2	58.8
c	58.0	57.6	57.8
d	58.8	59.2	59.0
M:tal	58.6	58.6	58.6

Tusenkornvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	M:tal
a	32.5	33.1	32.8
b	33.2	35.4	34.3
c	35.4	35.5	35.5
d	32.8	32.3	32.6
M:tal	33.5	34.1	33.8

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N_1	N_2	M:tal
a	106	113	110
b	115	121	118
c	96	107	102
d	103	100	102
M:tal	105	110	108

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Tolofors. År 1975

Försöksvärd: Lantmästare Bleckert Lagerfelt, Tolofors, Malmslätt

Jordart: mullhaltig styvare mellanlera

R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Växtslag: Vårrybs, Torpe Förfukt: Havre

Radavstånd, cm: 12

Gödsling per ha: 800 kg 15.5 % kalksalpeter

Sådd: 3/5

Uppkomst: 18/5

Begynnande blomning: omkring 1/7 Skörd: 19/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Malmslätt)	37	48	63	65	52	265
Årets	84	29	17	46	80	256

Bevattning: 19/6 30 mm i försöksleden b och c
 2/7 30 mm i försöksleden c och d

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a	obev.	24.3	$m_{diff} = 1.18$
b	bev. 30 mm 19/6	23.4	
c	bev. 30 mm 19/6 + 30 mm 2/7	22.3	
d	bev. 30 mm 2/7	24.0	

Det finns en tendens till skördesänkning för bevattning. Alla differenser ligger dock inom felgränserna för försöket.

<u>Råfett, % av torrsubstansen</u>		<u>Råfettsskörd, dt/ha</u>	
a	48.1	a	9.6
b	50.1	b	9.6
c	49.8	c	9.1
d	48.5	d	9.6

$m_{diff} = 0.48$

Klorofyllhalt, ppm i olja

a	4
b	5
c	5
d	3

KALMAR LÄN

Arby. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Bengt Johansson, Arby, Ljungbyholm

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösligt förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
matjord	mmh lerig mo	6.5	IV	3	III	2
alv	lerig mo	6.8	III	2	II	1

R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Sådd: 24/4

Uppkomst: omkring 7/5

Avgång: omkring 25/6

Skörd: 11/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Kalmar)	36	40	58	68	50	252
Årets	51	14	34	17	36	152

Bevattning: 19/6 38 mm

Försöksgödsling: Som i försök R1-212 Ulfhäll s. 3. Övergödslingen med 60 kg N/ha i N₃ utfördes i början av stråskjutningen.

Stråstyrka vid skörd: m:tal enligt gradering, 0 = helt nedliggande, 100 = fullt upprätt

	N ₁	N ₂	N ₃
a obev.	88	86	86
b bev. 38 mm 19/6	76	56	74

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	65.9	65.4	67.4	66.2
b	70.9	65.3	71.2	69.1
M:tal	68.4	65.4	69.3	67.3

m_{diff.N} = 2.4m_{diff.bev.} = 2.5

Bevattning har i genomsnitt ökat kärnskördens med 4.4 dt/ha i leden N₁ och N₃, där liggsäden ökat med 12 %. I led N₂, där betydligt starkare liggsäd erhållits efter bevattning beroende på ett effektivare kväveutnyttjande, har ingen merskörd erhållits.

Gödsling med 60 kg N/ha har gett i stort sett lika stor kärnskörd som 60 + 60 kg N/ha (led N₃) och i genomsnitt större kärnskörd än 120 kg N/ha i en vårgiva (led N₂).

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	13.1	14.4	12.9	13.5
b	12.4	13.4	12.6	12.8
M:tal	12.8	13.9	12.8	13.2

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	73.2	72.8	73.6	73.2
b	73.6	72.4	72.4	72.8
M:tal	73.4	72.6	73.0	73.0

Tusenkornvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	48.2	44.5	48.0	46.9
b	48.3	47.4	46.2	47.3
M:tal	48.3	46.0	47.1	47.1

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	137	147	141	142
b	147	138	154	146
M:tal	142	143	148	144

Hagby. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Lennart Carlsson, Hagby, Ljungbyholm

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
matjord	mmh lerig grovmo	6.4	III	3	III	1
alv	lerig grovmo	6.4	III	2	II	1

R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Sådd: 22/4 Uppkomst: omkring 5/5

Avgång: omkring 25/6 Skörd: 15/8

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Kalmar)	36	40	58	68	50	252
Årets	51	14	34	17	36	152

Bevattning: 23/6 29 mm

Försöksgödsling: Som i försök R1-212 Ulfhäll s. 3. Övergödslingen med 60 kg N/ha i N₃ utfördes i början av stråskjutningen.

Stråstyrka vid skörd. Ingen liggsäd i någon försöksruta.Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a obev.	51.6	51.3	55.0	52.6
b bev. 29 mm 23/6	57.1	56.5	56.7	56.8
M:tal	54.3	53.9	55.9	54.7

 $m_{\text{diff.N}} = 1.6$ $m_{\text{diff.bev.}} = 1.1$

Bevattnings har i genomsnitt gett en merskörd av 4.2 dt kärna/ha. Ökningen är störst i det försöksled som fått 60 kg N/ha (N_1).

Gödsling med 120 kg N/ha på våren (N_2) har gett ungefär lika stor kärnskörd som 60 kg N/ha. Gödsling med 60 + 60 kg N/ha (N_3) har i genomsnitt gett en liten men ej säker skördeökning.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	11.4	11.5	10.3	11.1
b	10.2	12.8	10.0	11.0
M:tal	10.8	12.2	10.2	11.1

Rymdvikt, kg/hl

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	75.2	73.2	74.0	74.1
b	73.6	73.2	73.6	73.5
M:tal	74.4	73.2	73.8	73.8

Tusenkovnvikt vid 15 % vatten, g

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	42.7	40.2	44.4	42.4
b	45.8	43.3	44.0	44.4
M:tal	44.2	41.8	44.2	43.4

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	121	128	124	124
b	125	130	129	128
M:tal	123	129	127	126

Mörbylilla. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Fred Åstrand, Mörbylilla, Ventlinge

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd	Kaliumtillstånd lättlösligt förråd
matjord	mmh grusig-sandig moränlättlera	6.6	IV 4	III 3
alv	grusig-sandig moränlättlera	7.0	II 2	II 3

L1-201. Olika vattengivor salthaltigt vatten till sockerbetor

Sådd: 23/4

Skörd: 17/10

Allmän gödsling per ha: 40 ton flytgödsel, 550 kg PK 6-13, 300 kg 15.5 % kalksalpeter och 300 kg chilesalpeter.

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Ölands s. udde)	31	33	53	55	49	221
Årets	51	4	11	38	53	157

Bevattning: 2/7, 11/7, 22/7 och 6/8 i försöksled med relativt tidig första bevattning.
11/7, 23/7 och 7/8 i led med senare insatt första bevattning.

Avkastning och kvalitet

		Antal betor 1000-tal/ha	Blast- skörd ton/ha	Rena betor dt/ha	Socket- skörd dt/ha	Socket- halt %	Blå- tal
<u>I. Relativt tidig 1:a bev.</u>							
B ₀	obev.	54	24.2	384	62.4	16.3	38
B ₁	bev. 38 mm fr. 2/7	48	25.5	519	83.8	16.2	48
B ₂	" 87 " "	45	28.6	544	89.5	16.5	47
B ₃	" 137 " "	49	30.5	578	90.4	15.7	39
<u>II. Senare 1:a bev.</u>							
B ₀	obev.	53	22.7	363	58.0	16.0	39
B ₁	bev. 34 mm fr. 11/7	51	26.1	445	72.3	16.2	43
B ₂	" 70 " "	51	27.2	484	78.3	16.2	46
B ₃	" 98 " "	51	31.1	541	81.9	15.1	39

Resultaten är medeltal för två försöksblock och två sorter för både I och II.
I I ingår sorterna Monohill och Monica, i II sorterna Monohill och Nomo.

Bevattningen har gett betydande merskördar av betor och socker. Detta gäller även för försöksleden B₁, som fått minst vatten. Vattenmängderna i leden B₁ blir dock på grund av försökets uppläggning ojämnare och osäkrare bestämda än i B₂ och B₃.

Även blastskörden har ökat men merskörden jämfört med obevattnade led hade blivit större om blasten ej delvis blivit uppäten av skadedjur i de mest vattnade leden.

Vattnets salthalt. Den totala salthalten vid bevattningarna var i genomsnitt ca 0.9 %.

KRISTIANSTADS LÄN

Ugerup. År 1975

Försöksvärd: Försöksstationen, Ugerup, Kristianstad

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Kristianstad)	39	48	82	65	52	286
Årets	44	20	39	15	67	185

I. R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösigt förråd	Kaliumtillstånd lättlösigt förråd
0-20	mmh lerig sand	7.1	IV	4
20-50	lerig sand	7.4	III	2

Sort: Ingrid Förfukt: Korn
 Allmän gödsling per ha: 500 kg PK 5-16
 Sådd: 3/4 Uppkomst: 24/4
 Axbång: 23/6 Skörd: 13/8

Bevattning: 9/6 30 mm i försöksleden b och c
 17/6 34 mm i försöksleden c och d
 30/6 33 mm i försöksleden c och d

Försökgödsling: Som i försök R1-212 Ulfhäll s. 3. Övergödslingen med 60 kg N/ha i N₃ utfördes den 2/6.

Stråstyrka vid skörd; m:tal enligt gradering, 0 = helt nedliggande, 100 = fullt upprätt.

	N ₁	N ₂	N ₃
a obev.	90	90	90
b bev. 30 mm 9/6	90	90	90
c bev. 30 mm 9/6 + 34 mm 17/6 + 33 mm 30/6	90	85	85
d bev. 34 mm 17/6 + 33 mm 30/6	90	90	85

Grönskott vid skörd. Inga grönskott i någon försöksruta.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	29.0	26.9	32.3	29.4
b	29.6	29.0	27.2	28.6
c	44.5	40.8	42.2	42.5
d	39.8	40.0	35.4	38.4
M:tal	35.7	34.2	34.3	34.7

m_{diff.N} = 1.9

m_{diff.bev.} = 4.4

Enbart en tidig bevattning har i genomsnitt gett en liten men ej säker skördesänkning. Detta överensstämmer med erfarenheter från tidigare år. Tre bevattningar har i genomsnitt ökat kärnskördens med 13.1 dt/ha medan två bevattningar fr.o.m. 17/6 höjt kärnskördens med i medeltal 9.0 dt/ha. Differenser större än 10.0 dt/ha mellan medeltalen är statistiskt säkra.

Den lägsta kvävegivan - 60 kg N/ha - har i genomsnitt gett störst skörd. Inga differenser är dock säkra mellan N-leden.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	13.1	16.6	15.1	14.9
b	11.5	15.0	15.9	14.1
c	11.0	13.3	13.6	12.8
d	11.5	15.3	15.7	14.2
M:tal	11.8	15.1	15.1	14.0

Råproteinhalten har i genomsnitt sänkts vid bevattning. Sänkningen är störst i försöksled c som vattnats mest och gett störst kärnskörd.

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	72.4	70.8	70.0	71.1
b	70.4	72.8	69.6	70.9
c	73.6	71.6	72.0	72.4
d	74.0	74.0	72.8	73.6
M:tal	72.7	72.3	71.1	72.0

Tusenkoruvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	39.5	38.2	37.9	38.5
b	37.2	38.4	33.8	36.5
c	43.5	42.8	40.5	42.3
d	46.0	47.3	43.3	45.5
M:tal	41.6	41.7	38.9	40.7

Tusenkoruvikten har i genomsnitt sänkts i led b, som bevattnats otillräckligt, men höjts avsevärt i leden c och d.

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	73	70	85	76
b	80	75	80	78
c	102	95	104	100
d	86	85	82	84
M:tal	85	81	88	85

Skillnaden i antal kärnor mellan leden a och c svarar för huvuddelen av skillnaden i kärnskörd. I led d har tusenkoruvikten haft större betydelse för ökningen i kärnskörd än antalet skördade kärnor.

II. R1-220. Bevattning till sockerbetor

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlösligt	förråd
0-20	nmh svagt lerig sand	5.9	V	3	IV	II
20-50	svagt lerig sand	6.2	IV	3	III	I

Förfrukt: Potatis

Allmän gödsling per ha: 800 kg NPK 8-7-16 plus 350 kg chilesalpeter

Sådd: 26/5 (= omsådd. 1:a sådd utförd den 3/5)

Utsäde: 6 kg Monohill/ha

Uppkomst: 7/6

Skörd: 30/10

Bevattning: 9/7 30 mm, 4/8 30 mm, 15/8 37 mm, 2/9 30 mm. Summa 127 mm.

Skörderesultat

	Antal betor per ha	Rena betor dt/ha	Socket- halt, %	Socket- skörd, dt/ha	Blåtal
obev.	86000	455	16.4	74.7	55
bev. 127 mm	85000	621	16.9	105.1	50
M:tal	85500	538	16.7	89.9	52
^m diff.bev.		37		5.9	

Bevattningen med 127 mm har gett en säker skördeökning av 166 dt rena betor och 30.4 dt socker per ha. Sockerhalten har höjts med 0.4 %-enheter och blåtalet sänkts med 5 enheter genom bevattningen.

III. R1-222. Bevattning till vallinsådd

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlösligt	förråd
0-20	mr lerig sand	7.5	V	5	III	2
20-50	svagt lerig sand	7.6	V	5	I	1

Insåningsgröda: Korn, Ansgar

Förfrukt: Vårrops

Allmän gödsling per ha: 200 kg NPK 20-5-9 dem 5/3

Sådd: 25/3

Uppkomst: 24/4

Insådd: 25/3 24 kg vallfrö/ha med 20 % klöver

Axgång: 18/6

Skörd: 20/8

Bevattning: 28/5 29 mm i försöksleden b och c

16/6 29 mm i försöksleden c och d

Anm. Inom en vecka efter 1:a bevattningen föll totalt 27 mm regn.

Försöksgödsling: $N_1 = 40$ kg N/ha (= allmän gödsling), $N_2 = 85$ kg N/ha

Observationer. I mitten av juli var kornbeståndet ganska kraftigt. Liggsäd förekom fläckvis även i obevattnade rutor.

Vid skörden av korn var den insådda vallen överlag gles och mycket dåligt utvecklad.

Stråstyrka vid skörd; m:tal enligt gradering, 0 = helt nedliggande, 100 = fullt upprätt.

	N ₁	N ₂
a obev.	38	34
b bev. 29 mm 28/5	43	43
c bev. 29 mm 28/5 + 29 mm 16/6	30	33
d bev. 29 mm 16/6	43	30

Grönskott vid skörd. Endast ett fåtal grönskott förekom vid skördetillfället.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	M:tal	
a	39.0	35.8	37.4	m _{diff.bev.} = 3.1
b	46.0	37.0	41.5	
c	45.0	40.3	42.6	
d	42.0	38.3	40.1	
M:tal	43.0	37.9	40.4	

m_{diff.N} = 1.6

Bevattnings såväl en som två gånger har medfört en ökning av kärnskörden. Merskördarna ligger dock inom felgränserna för försöket.

Den höga kvävegivan har i genomsnitt gett 5.1 dt lägre kärnskörd per ha än den låga. Skillnaden är dock inte statistiskt säker.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	M:tal
a	14.0	15.7	14.9
b	13.5	15.3	14.4
c	13.9	13.9	13.9
d	13.1	14.4	13.8
M:tal	13.6	14.8	14.2

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	M:tal
a	71.6	70.4	71.0
b	71.2	72.4	71.8
c	70.8	70.4	70.6
d	71.6	72.0	71.8
M:tal	71.3	71.3	71.3

Tusenkovnvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	M:tal
a	39.8	40.5	40.1
b	43.1	42.2	42.7
c	41.8	39.9	40.8
d	40.3	40.5	40.4
M:tal	41.3	40.8	41.0

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	M:tal
a	98	88	93
b	107	88	97
c	108	101	105
d	104	95	99
M:tal	104	93	99

Slättäng. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Lennart Slättne, Slättäng, Åsumtorp

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösigt förråd	Kaliumtillstånd lättlösigt förråd
0-20	mmh sandig lättlera	7.2	IV 4	III 3
20-50	sandig lättlera	7.3	IV 4	III 3

R1-212. Bevattnings - kvävegödsling till korn

Sort: Tellus Förfukt: Sockerbetor
Allmän gödsling: Ingen
Sådd: 25/3 Uppkomst: 24/4
Avgång: 20/6 Skörd: 14/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Kristianstad)	39	48	82	65	52	286
Årets	44	18	44	15	67	188

Bevattnings: 27/5 30 mm i försöksleden b och c
12/6 35 mm i försöksleden c och d

Försöksgödsling: Som i försök R1-212 Ulfhäll s. 3. Övergödslingen med 60 kg N/ha i N₃ utfördes den 30/5.

Stråstyrka vid skörd: m:tal enligt gradering, 0 = helt nedliggande, 100 = fullt upprätt.

	N ₁	N ₂	N ₃
a obev.	86	82	80
b bev. 30 mm 27/5	48	59	40
c bev. 30 mm 27/5 + 35 mm 12/6	25	70	16
d bev. 35 mm 12/6	49	33	24

I försöket förekom en hel del liggsäd utan närmare samband med bevattnings eller kvävegödsling.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	60.6	54.2	63.1	59.3
b	68.3	63.7	69.9	67.3
c	63.3	63.7	65.4	64.1
d	67.0	67.7	62.9	65.9
M:tal	64.8	62.3	65.3	64.1

$m_{diff.bev.} = 5.5$

$m_{diff.N} = 2.5$

Ävattning har i genomsnitt ökat kärnskörd med mellan 4.8 och 8.0 dt/ha. Alla medeltalsdifferenser ligger dock inom felgränserna för försöket.

Skillnaderna mellan medeltalen för kväveleden är ej statistiskt säkra.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	10.1	10.8	12.6	11.2
b	10.1	10.8	11.3	10.7
c	11.1	12.3	12.6	12.0
d	10.6	10.3	10.1	10.3
M:tal	10.5	11.1	11.7	11.1

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	75.2	74.4	73.6	74.4
b	74.4	74.8	74.0	74.4
c	74.4	74.0	73.2	73.9
d	74.8	74.8	74.8	74.8
M:tal	74.7	74.5	73.9	74.4

Tusenkorvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	47.3	45.9	46.3	46.5
b	47.5	47.0	47.8	47.4
c	46.1	47.1	44.8	46.0
d	47.1	46.7	45.5	46.5
M:tal	47.0	46.7	46.1	46.6

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	128	118	136	127
b	144	136	146	142
c	137	135	146	139
d	142	145	138	142
M:tal	138	134	142	138

Skillnaderna i antalet skördade kärnor förklarar praktiskt taget helt differenserna i kärnskörd.

Skoglösa. År 1975

Försöksvärd: Önnertads lantbruksskola, Skoglösa, Önnestad

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd	Kaliumtillstånd lättlösligt förråd
0-20	minh lerig mo	6.1	III 4	III 2
20-50	lerig mo	6.1	III 3	II 2

R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Växtslag: Vårrybs, Torpe

Förfrukt: Korn

Radavstånd, cm: 25

Utsädesmängd, kg/ha: 12

Gödsling per ha: 800 kg NPK 16-7-13

Sådd: 23/4

Uppkomst: 6/5

Begynnande blomning: 14/6

Skörd: 15/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Kristianstad)	39	48	82	65	52	286
Årets	50	26	32	9	74	191

Bevattning: 10/6 30 mm i försöksleden b och c
 20/6 30 mm i försöksleden c och d

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a	obev.	18.9	$m_{diff} = 0.71$
b	bev. 30 mm 10/6	20.4	
c	bev. 30 mm 10/6 + 30 mm 20/6	18.3	
d	bev. 30 mm 20/6	19.8	

En bevattning med 30 mm (leden b och d) har gett en liten merskörd medan två bevattningar à 30 mm medfört något sänkt skörd. Alla skillnader ligger dock inom felgränserna för försöket.

Råfett, % av torrsubstansenRåfettskörd, dt/ha

a	45.9	a	7.1	$m_{diff} = 0.26$
b	45.5	b	7.6	
c	44.2	c	6.6	
d	45.5	d	7.4	

Klorofyllhalt, ppm i olja

a	7
b	10
c	13
d	10

Önnestad. År 1975

Försöksvärd: Önnestads lantbruksskola, Önnestad

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlös	förråd	lättlöst	förråd
0-20	mmh moig lättlera	6.9	IV	4	III	3
20-50	moig lättlera	6.9	IV	4	III	3

R1-222. Bevattning till vallinsådd

Insåningsgröda: Korn, Tellus

Förfrukt: Havre

Allmän gödsling per ha: 400 kg PK 7-13

Sådd: 24/3

Uppkomst: 26/4

Insådd: 24/3 24 kg vallfrö/ha med 40 % klöver

Avgång: 23/6

Skörd: 12/8

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Kristianstad)	39	48	82	65	52	286
Årets	50	26	32	9	74	191

Bevattning: 11/6 30 mm i försöksleden b och c
3/7 36 mm i försöksleden c och d

Försöksgödsling: $N_1 = 30$, $N_2 = 60$ kg N/ha övergödslat den 24/4.

Observationer. Insådden gick bra till i alla försöksled. Efter skörden av skyddsgröda var dock insådden något sämre i det obevattnade ledet (a) än i övriga försöksled. Rikligt med klöver förekom i alla led.

Stråstyrka vid skörd. Liggsäd förekom endast i obetydlig omfattning.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N_1	N_2	M:tal	
a obev.	48.4	43.2	45.8	$m_{\text{diff.bev.}} = 4.1$
b bev. 30 mm 11/6	53.5	45.4	49.5	
c bev. 30 mm 11/6 + 36 mm 3/7	54.3	45.1	49.7	
d bev. 36 mm 3/7	50.7	44.3	47.5	
M:tal	51.7	44.5	48.1	
$m_{\text{diff.N}} = 1.7$				

Bevattning har i genomsnitt ökat kärnskörd med 1.7-3.9 dt/ha. ökningen ligger dock inom felgränserna för försöket.

Gödsling med 60 kg N/ha (N_2) har i genomsnitt gett 7.2 dt lägre kärnskörd än 30 kg N/ha (N_1). Denna skillnad är statistiskt säker.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N_1	N_2	M:tal
a	8.8	8.9	8.9
b	8.6	8.8	8.7
c	8.8	8.9	8.9
d	9.2	9.1	9.2
M:tal	8.8	8.9	8.9

Rymdvikt, kg/hl

	N_1	N_2	M:tal
a	75.2	74.8	75.0
b	74.8	75.6	75.2
c	74.4	74.8	74.6
d	74.4	74.4	74.4
M:tal	74.7	74.9	74.8

Tusenkornvikt vid 15 % vatten, g

	N_1	N_2	M:tal
a	49.3	50.9	50.1
b	49.1	52.0	50.5
c	50.7	51.4	51.0
d	50.6	50.5	50.6
M:tal	49.9	51.2	50.6

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	M:tal
a	98	85	92
b	109	87	98
c	107	88	98
d	100	88	94
M:tal	104	87	96

MALMÖHUS LÄN

Borgeby. År 1975

Försöksvärd: Malmöhus läns hushållningssällskap, Borgeby gård, Flädie

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösigt förråd		Kaliumtillstånd lättlösigt förråd	
0-20	mmh lerig sand	6.4	V	5	V	2
20-50	lerig sand	7.0	V	5	III	2

R1-220. Bevattning - kvävegödsling till sockerbetor

Förfrukt: Solrosor

Allmän gödsling per ha: 800 kg PK 7-16

Sådd: 19/4

Utsäde: 8 frö/m

Uppkomst: omkring 10/5

Skörd: 7/10

Nederbörd: maj juni juli aug. sept. maj-sept.

M:tal (Kävlinge)

45

56

88

77

66

332

Årets (Örtofta)

42

18

57

30

61

208

Bevattning: 30/6 29 mm, 10/7 27 mm, 7/8 35 mm, 5/9 30 mm. Summa 121 mm.

Anm. 3:e bevattningen borde ha skett några dagar tidigare:

Försöksgödsling: $N_1 = 120$, $N_2 = 180$ och $N_3 = 240$ kg N/ha bredspritt och myllat före sådden.

Antal betor per ha vid skörd

	N_1	N_2	N_3	M:tal
obev.	71400	66100	56000	64500
bev. 121 mm	73800	65700	57200	65500
M:tal	72600	65900	56600	65000

Blastskörd, dt/ha

	N_1	N_2	N_3	M:tal
obev.	154	151	125	143
bev.	218	209	216	214
M:tal	186	180	170	179

Skörd av rena betor, dt/ha

	N_1	N_2	N_3	M:tal
obev.	252	266	260	261
bev.	506	494	497	499
M:tal	381	380	379	380

 $m_{\text{diff.bev.}} = 19.4$ $m_{\text{diff.N}} = 14.9$

Bevattning med 121 mm har i genomsnitt höjt betskörden med 238 dt/ha.

Ökning av kvävegivan från 120 (N_1) till 180 (N_2) och 240 (N_3) kg/ha har icke haft någon effekt på betskörden varken med eller utan bevattning.

Sockerhalt, %

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
obev.	13.3	13.1	13.0	13.1
bev.	14.1	13.1	12.5	13.2
M:tal	13.8	13.1	12.7	13.2

Sockerskörd, dt/ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
obev.	34.0	34.8	33.8	34.2
bev.	71.4	64.8	62.3	66.2
M:tal	52.7	49.8	48.1	50.2

$$m_{\text{diff.bev.}} = 3.6$$

$$m_{\text{diff.N}} = 2.5$$

Bevattningen har i genomsnitt höjt sockerskörden med 32.0 dt/ha. Ökningen är störst i led N₁, som fått 120 kg kväve/ha.

Gödsling med 180 (N₂) och 240 (N₃) kg kväve har medfört en sänkning av sockerhalten.

Blåtal vid skörd

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
obev.	63	70	74	69
bev.	65	76	84	75
M:tal	64	73	79	72

HALLANDS LÄN

Tönnersa. År 1975

Försöksvärd: Hallands läns hushållningssällskap, Tönnersa försöksgård,
Eldsberga

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
				lättlöslig	förråd	lättlösligt	förråd
0-20	mf lerig mo.	28	6.0	IV	4	III	3
20-50	moig sand	20	6.2	II	3	II	2

R1-210. Olika vattengivor - kvävegödsling till klöver-gräsvall

Gröda: 2:a årets vall av rödklöver, timotej och ängssvingel
Allmän gödsling per ha: Ingen

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Genevad)	40	59	109	94	78	380
Årets	18	24	58	54	67	221

Bevattnings: 26/5, 19/6, 28/6, 7/7 och 5/8. Första bevattningen behövdes och var avsedd att insättas tidigare men måste uppskjutas till den 26/5 p.g.a. motorhaveri.

Försöksgödsling: $N_0 = 0$, $N_1 = 400$, $N_2 = 800$, $N_3 = 1200$ och $N_4 = 1600$ kg 15.5 % kalksalpeter per ha. Respektive mängder har fördelats i två lika stora givor på våren och efter 1:a skörd.

Botanisk sammansättning; % klöver vid 1:a skörd enligt gradering i fält

		N_0	N_1	N_2	N_3	N_4
B ₀	0 mm bev.	11	6	8	9	10
B ₁	89 " "	10	6	6	6	5
B ₂	133 " "	8	6	6	5	6
B ₃	192 " "	8	6	4	6	3

Total torrsubstansskörd, dt per ha

	N_0	N_1	N_2	N_3	N_4	M:tal
B ₀	52.2	55.9	57.4	69.3	61.9	59.4
B ₁	65.2	65.8	78.6	89.1	83.9	76.5
B ₂	58.6	73.8	83.7	88.6	85.6	78.1
B ₃	59.5	78.4	84.6	87.2	89.4	79.8
M:tal	58.9	68.5	76.1	83.6	80.2	73.4

 $m_{\text{diff.bev.}} = 2.2$ $m_{\text{diff.N}} = 3.4$

Torrsubstansskörd vid enskilda skördar och total grönmasseskörd; för bev.-led m:tal över alla N-led, för N-led m:tal över alla bev.-led

	Torrsubstans, dt per ha			Grönmassa	
	11/6	20/8	totalt	ton per ha totalt	% torrs. m:tal
B ₀	40.4	19.0	59.4	25.6	23.2
B ₁	41.7	34.8	76.5	35.6	22.8
B ₂	44.5	33.6	78.1	32.9	23.7
B ₃	43.7	36.1	79.8	33.3	24.0
m _{diff.bev.}	2.0	2.5	2.2	0.9	
N ₀	35.6	23.3	58.9	27.0	21.8
N ₁	40.9	27.6	68.5	29.3	23.4
N ₂	43.1	33.0	76.1	31.6	24.0
N ₃	49.3	34.3	83.6	34.1	24.5
N ₄	44.1	36.1	80.2	34.6	23.2
m _{diff.N}	3.3	1.0	3.4	1.6	

Bevattningsseffekt. Bevattning med 89, 133 och 192 mm har i genomsnitt höjt den totala torrsubstansskörden med 17.1, 18.7 respektive 20.4 dt per ha. Differenser större än 5.0 dt är statistiskt säkra. Skördeökningen för bevattning är störst i de fyra led, som kvävegödslats (N₁ - N₄).

Merskörden för bevattning har huvudsakligen erhållits vid 2:a skördetillfället.

Kvävegödslingsseffekt. Gödslings med 400 (N₁), 800 (N₂), 1200 (N₃) och 1600 (N₄) kg kalksalpeter per ha har i genomsnitt höjt totalskörden av torrsubstans med 9.6, 17.2, 24.7 respektive 21.3 dt/ha. Differenser större än 7.4 dt är statistiskt säkra.

Utbytet av ökade N-givor är sämst i det led som ej bevattnats.

Krongården. År 1975

Försöksvärd: AB Estrellas försöksfält, Krongården, Trönninge

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
0-20	mmh lerig mo	5.8	IV	4	III	2
20-50	lerig mo	6.1	III	3	II	2

R1-221. Bevattning till potatis vid olika kuputformning

Sort: Bintje

Allmän gödslings per ha: 400 kg 26 % kalkammonsalpeter, 900 kg superfosfat P 9, 550 kg 41.5 % kaliumsulfat och 950 kg kiserit

Sättning: 3/5

Sättdjup: 7 cm under plan markyta

Radavstånd: 70 cm

Sättavstånd: 30 cm

Skörd: 30/9

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Genevad)	40	59	109	94	78	380
Årets	38	19	88	48	96	289

Bevattning: 26/4 25 mm, 3/7 27 mm, 5/8 24 mm, 15/8 20 mm. Summa 96 mm.

Försöksled

- a spetsig kupkam. Kupning 3/5 och 18/6
- b bred kupkam. Kupning 3/5 och 18/6
- c plan mark fr.o.m. sättning
- d orörd mark efter sättning

Knölskörd och storleksfördelning

	Knölskörd dt/ha	Storleksfördelning, % av totalskörd			
		< 35	35-40	40-55	> 55 mm
a	454	2	9	62	27
b	458	2	7	57	34
c	416	4	11	55	30
d	473	3	9	58	30
M:tal	450	3	9	58	30

$$m_{diff} = 20.7$$

Försöksled c med plan mark har gett lägst knölskörd och led d med orörd mark högst knölskörd. Alla differenser ligger dock inom felgränserna för försöket.

Kvalitetsanalyser vid skörd

	ts-halt %	stärkelse- halt %	SMAK-analyser		felen- heter	svaga skador o. sjukdomar, %
			grönfärgning % stark	svag		
a	20.9	16.4	2.0	2.3	6.8	24.5
b	21.1	16.4	3.0	1.3	10.6	19.3
c	21.3	16.5	7.9	3.1	14.0	13.0
d	20.6	15.9	2.9	3.4	8.2	22.2
M:tal	21.0	16.3	4.0	2.5	9.9	19.8

SKARABORGS LÄN

Rydaholm. År 1975

Försöksvärd: Godsägare Johan Eneström, Rydaholm, Vara

Markkaraktistik för matjorden:

Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
		lättlöslig	förråd	lättlösligt	förråd
nmh lättare mellanlera	5.8	II	3	III	4

R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Sort: Särila Förfrukt: Vårrops
 Allmän gödsling per ha: 300 kg PK 7-13 hösten 1974
 Sådd: 23/4 Uppkomst: omkring 6/5
 Åtgång: omkring 25/6 Skörd: 29/8

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Lanna)	38	45	69	62	63	277
Årets	21	10	58	23	74	186

Bevattning: 3/6 18 mm i försöksleden b och c
 24/6 25 mm i försöksleden c och d

Den andra bevattningen var avsedd att sättas in tidigare men måste uppskjutas på grund av blåst.

Försöksgödsling: $N_1 = 60$, $N_2 = 120$ kg N/ha övergödslat den 25/5. $N_3 = 60$ kg N/ha övergödslat den 25/5 + 60 kg N/ha övergödslat den 20/6.

Stråstyrka vid skörd. Ingen liggsäd i någon försöksruta.

Grönskott vid skörd. Inga grönskott i någon försöksruta.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N_1	N_2	N_3	M:tal	
a obev.	27.7	29.1	31.1	29.3	$m_{\text{diff.bev.}} = 1.7$
b bev. 18 mm 3/6	38.8	39.4	39.3	39.2	
c bev. 18 mm 3/6 + 25 mm 24/6	43.7	47.0	51.5	47.4	
d bev. 25 mm 24/6	37.9	50.2	43.4	43.8	
M:tal	37.0	41.4	41.3	39.9	

$m_{\text{diff.N}} = 1.6$

Bevattning har gett stora merskördar. För en tidig bevattning har i genomsnitt erhållits en ökning av kärnskörden med 9.9 dt/ha. En relativt sen bevattning har gett 14.5 och två bevattningar 18.1 dt/ha i merskörd. Differenser större än 3.8 dt/ha är statistiskt säkra.

Gödsling med 120 kg N/ha (leden N_2 och N_3) har i genomsnitt gett 4.3-4.4 dt högre kärnskörd än 60 kg N/ha (N_1). Denna ökning ligger dock inom felgränserna för försöket.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	14.1	15.6	16.5	15.4
b	12.0	15.9	12.8	13.6
c	9.9	13.4	13.2	12.2
d	11.2	14.1	13.6	13.0
M:tal	11.8	14.8	14.0	13.5

Kärnans råproteinhalt har sänkts vid bevattning. Sänkningen är störst i led c, som vattnats mest och gett högst skörd.

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	73.2	72.4	73.6	73.1
b	72.8	73.2	72.8	72.9
c	73.2	73.6	73.6	73.5
d	73.2	73.2	73.6	73.3
M:tal	73.1	73.1	73.4	73.2

Tusenkovrvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	54.5	54.7	54.5	54.6
b	57.8	56.5	56.0	56.8
c	54.8	56.7	55.7	55.7
d	55.5	56.6	53.6	55.2
M:tal	55.7	56.1	55.0	55.6

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	51	53	57	54
b	67	70	70	69
c	80	83	92	85
d	68	89	81	79
M:tal	67	74	75	72

Skillnader i antal skördade kärnor förklarar praktiskt taget helt erhållna differenser i kärnskörd.

Törneshorp. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Lennart Svensson, Törneshorp, Skövde

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
matjord	mmh mjällig mellanlera	6.5	II	3	III	4
alv	mjällig mellanlera	6.4	II	3	III	4

R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Förfrukt: Havre

Sådd: 28/4

Axbång: omkring 1/7

Uppkomst: 6/5

Skörd: 28/8

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Skövde)	51	59	88	86	78	362
Årets	37	21	32	28	122	240

Bevattning: 10/6 ca 30 mm i försöksleden b och c
30/6 ca 30 mm i försöksleden c och d

Försöksgödsling: Som i försök R1-212 Rydaholm s. 30. Den sena övergödslingen med 60 kg N/ha i försöksled N₃ utfördes den 15/6.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
a obev.	22.1	26.4	23.1	23.9	m _{diff.bev.} = 2.3
b bev. ca 30 mm 10/6	37.2	35.4	38.7	37.1	
c bev. ca 30 mm 10/6	43.0	46.7	44.8	44.8	
+ ca 30 mm 30/6					
d bev. ca 30 mm 30/6	32.5	34.3	32.4	33.1	
M:tal	33.7	35.7	34.8	34.7	

m_{diff.N} = 1.3

Bevattning har gett stora merskördar. En tidig bevattning har i genomsnitt ökat kärnskördens med 13.2 dt/ha, en relativt sen bevattning har ökat skörden med 9.2 dt/ha och två bevattningar har ökat kärnskördens med i genomsnitt 20.9 dt/ha. Differenser större än 5.2 dt/ha är statistiskt säkra.

Skillnaderna mellan medeltalen för kväveleden ligger inom felgränserna för försöket.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	17.5	17.3	17.3	17.4
b	15.4	16.0	16.5	16.0
c	14.1	15.0	16.1	15.1
d	13.3	15.6	16.4	15.1
M:tal	15.1	16.0	16.6	15.9

Kärnans råproteinhalt har sänkts vid bevattning.

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	73.6	72.4	73.2	73.1
b	72.4	73.2	73.2	72.9
c	72.0	72.4	73.2	72.5
d	73.6	72.8	73.6	73.3
M:tal	72.9	72.7	73.3	73.0

Tusenkoruvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	55.1	53.5	55.3	54.6
b	55.2	54.1	53.7	54.3
c	54.6	54.2	54.7	54.5
d	55.3	56.8	57.0	56.4
M:tal	55.1	54.7	55.2	55.0

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	40	49	42	44
b	67	65	72	68
c	79	86	83	83
d	59	60	57	59
M:tal	61	65	64	63

Skillnader i antal skördade kärnor förklarar praktiskt taget helt erhållna differenser i kärnskörd.

Håkantorps. År 1975

Försöksvärd: Godsägare Anders Eneström, Håkantorps, Vara

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd	Kaliumtillstånd lättlösligt förråd
0-20	mmh lerig mo	6.4	II 2	III 2
20-40	lerig mo	6.0	II 2	II 2

R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Växtslag: Vårrops, Gulle Förfukt: Havre
 Radavstånd, cm: 12.5 Utsädesmängd, kg/ha: 15
 Gödsling per ha: 800 kg 15.5 % kalksalpeter som övergödsling den 15/5
 Södd: 23/4 Uppkomst: omkring 10/5
 Begynnande blomning: 25/6 Skörd: 25/9

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Lanna)	37	44	73	72	60	286
Årets	21	10	58	23	77	189

Bevattning: 8/6 32 mm i försöksleden b och c
 27/6 36 mm i försöksleden c och d

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a	obev.	17.1	
b	bev. 32 mm 8/6	25.9	m _{diff} = 1.31
c	bev. 32 mm 8/6 + 36 mm 27/6	20.1	
d	bev. 36 mm 27/6	24.9	

Bevattning en gång med 32 eller 36 mm har gett en genomsnittlig merskörd av 8.3 dt frö/ha och bevattning två gånger en merskörd av 3.0 dt/ha. Differenser större än 4.1 dt är statistiskt säkra.

I mitten av juli var beståndet sämst i led a samt längst, friskast och mest blommande i led d.

Råfett, % av torrsubstansen		Råfettskörd, dt/ha		$m_{diff} = 0.49$
a	45.5	a	6.4	
b	45.6	b	9.7	
c	44.4	c	7.3	
d	44.7	d	9.2	

Klorofyllhalt, ppm i olja

a	8
b	9
c	12
d	6

Tveta. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Olof Hällén, Tveta gård, Lidköping

Markkaraktäristik för matjorden:

Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
		lättlösligt förråd		lättlösligt förråd	
nmh moly mellanlera	6.5	11	3	111	4

R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Växtslag: Vårrybs, Torpe

Förfrukt: Havre

Radavstånd, cm: 12.5

Utsädesmängd, kg/ha: 12

Gödsling per ha: 400 kg 15.5 % kalksalpeter och 400 kg 15.5 % kalksalpeter med 0.3 % bor

Sådd: 29/4

Uppkomst: omkring 15/5

Begynnande blomning: 24/6

Skörd: 17/9

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Lidköpings vattenverk)	41	47	70	67	67	292
Årets	17	9	53	15	87	181

Bevattning: 31/5 34 mm i försöksleden b och c
23/6 41 mm i försöksleden c och d

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a obev.	7.7	$m_{diff} = 1.79$
b bev. 34 mm 31/5	15.7	
c bev. 34 mm 31/5 + 41 mm 23/6	20.7	
d bev. 41 mm 23/6	15.6	

Bevattning har gett stora merskördar. Skillnader större än 5.7 dt/ha är statistiskt säkra.

Beståndet led av torka i slutet av maj. I mitten av juli var beståndet längst och tätast i led c. I detta led fanns då en del blommor. I led d var beståndet något kortare men tätare än i led b.

Råfett, % av torrsubstansen

a	42.7
b	44.9
c	45.6
d	43.9

Råfettsskörd, dt/ha

a	2.7
b	5.8
c	7.7
d	5.6

$$m_{diff} = 0.64$$

Klorofyllhalt, ppm i olja

a	9
b	13
c	5
d	5

Götala. År 1975

Försöksvärd: Skaraborgs läns hushållningssällskap, Götala, Skara

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
matjord	nmh moig lättlera	7.0	II	3	III	3
alv	lättare mellanlera	7.0	II	3	III	3

RI-222. Bevattning till vallinsådd

Insåningsgröda: Havre, Selma

Förfrukt: Höstvet

Allmän gödsling per ha: 60 ton svämgödsel hösten 1974, 500 kg 15.5 % kalk-salpeter våren 1975

Sådd: 27/4

Uppkomst 10/5

Insådd: Klöver-gräsfröblandning i anslutning till sådden av insåningsgröda

Avgång: omkring 1/7

Skörd: 20/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Skara)	45	52	84	76	71	328
Årets	23	29	47	32	86	217

Bevattning: 2/7 24 mmObservationer: I mitten av juli fanns klara positiva effekter för vattningen i vallinsådden. I obevattnade rutor slokade gräs- och klöverplantor.Stråstyrka vid skörd. Ingen liggsäd i någon försöksruta.Grönskott vid skörd. Inga grönskott i någon försöksruta.

	Kärnskörd 15 % vatten dt/ha	Råprotein- halt % av torrs.	Rymd- vikt kg/hl	1000-korn- vikt g	Antal skör- dade kärnor milj./ha
obev.	40.5	10.2	61.8	34.9	116
bev. 24 mm 2/7	37.7	10.9	62.0	35.2	107
M:tal	39.1	10.6	61.9	35.0	112

Bevattningen har medfört en sänkning av kärnskörden med 2.8 dt/ha. Denna sänkning, som till stor del förklaras av färre skördade kärnor/ha, ligger inom felgränserna för försöket.

Framnäs. År 1975

Försöksvärd: Lantmästare Lars Enekvist, Framnäs, Tibro

Jordart: nmh mjälig mellanlera

L1-211. Bevattning - kvävegödsling till havre

Sort: Selma

Sådd: början av maj

Uppkomst: omkring 15/5

Skörd: 18/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Djursätra)	38	47	67	69	58	279
Årets	46	17	34	25	107	229

Bevattning: 18/6 och 1/7

Försöksgödsling: $N_0 = 0$, $N_1 = 60$, $N_2 = 90$ och $N_3 = 120$ kg N/ha som övergödsling den 28/5.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N_0	N_1	N_2	N_3	M:tal
B_0 0 mm bev.	14.9	20.8	22.1	26.7	21.1
B_1 20 + 23 mm bev.	11.4	28.7	27.7	27.4	23.8
B_2 27 + 32 mm bev.	14.6	31.7	36.8	34.1	29.3
B_3 28 + 42 mm bev.	20.6	42.0	42.4	45.4	37.6
M:tal	15.4	30.8	32.2	33.4	28.0

$m_{\text{diff.bev.}} = 1.3$

$m_{\text{diff.N}} = 2.8$

Bevattning har ökat kärnskörden i alla de led som kvävegödslats. I genomsnitt är merskörden störst - 16.5 dt/ha - i försöksled B_3 som fått mest vatten. Vattenmängderna i B_1 , B_2 och B_3 skiljer sig mest vid 2:a bevattningen den 1/7. Den stora vattengivan i B_3 vid detta tillfälle har haft god effekt under de torra väderleksförhållande som kom att råda i juli.

Medeltalen för kväveleden N_1 , N_2 och N_3 skiljer sig icke säkert från varandra.

VÄRMLANDS LÄN

Warpnäs. År 1975

Försöksvärd: Agronom Hans Lundqvist, Warpnäs, Norsbron

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösligt förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
matjord	mmh mjällig mellanlera	6.0	III	3	III	3
alv	mjällig mellanlera	6.4	I	2	III	3

R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Växtslag: Vårrys, Bele

Förfrukt: Korn

Radavstånd, cm: 12

Utsädesmängd, kg/ha: 11

Gödsling per ha: 400 kg PK 7-13 hösten 1974 och 350 kg 26 % kalkammon-salpeter våren 1975

Sådd: 30/4

Uppkomst: 10/5

Begynnande blomning: 14/6

Skörd: 23/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Warpnäs)	40	53	74	82	75	324
Årets	19	22	35	29	110	215

Bevattning: 16/6 34 mm i försöksleden b och c
 1/7 33 mm i försöksleden c och d

Anm. Vattnet blev ojämnt fördelat inom försöksrutorna vid bevattningen den 1/7 p.g.a. vindavdrift.

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a	obev.	10.9	$m_{diff} = 2.04$
b	bev. 34 mm 16/6	19.5	
c	bev. 34 mm 16/6 + 33 mm 1/7	18.4	
d	bev. 33 mm 1/7	15.7	

Bevattning har gett stora merskördar. Skillnader större än 6.5 dt/ha är statistiskt säkra.

Merskörden för respektive vattenmängder var dock i realiteten ännu större. På grund av för stora skörderutor - 63 m² mot avsett 24 m² - ingår nämligen även obevattnade ytor och ytor med låga bevattningsmängder i de bevattnade försöksleden.

I mitten av juli fanns det mycket stora skillnader i beståndets täthet och längd mellan obevattnade och bevattnade ytor.

Råfett, % av torrsubstansen

Råfettsskörd, dt/ha

a	46.1	a	4.1	$m_{diff} = 0.77$
b	45.8	b	7.3	
c	45.0	c	6.8	
d	46.5	d	6.0	

Klorofyllhalt, ppm i olja

a	6
b	6
c	4
d	5

ÖREBRO LÄN

Nederby. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Bengt Larsson, Nederby, Fellingsbro

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlös	förråd	lättlöst	förråd
0-20	nmh styv lera	6.0	IV	5	IV	5
20-40	styv lera	6.3	III	4	IV	5

R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Sort: Ingrid Förfrukt: Korn
 Allmän gödsling: Ingen
 Sådd: 28/4 Uppkomst: 10/5
 Avgång: omkring 25/6 Skörd: 18/8

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Västvalla)	44	64	70	78	66	322
Årets	77	17	52	29	81	256

Bevattning: 25/6 24 mm

Försöksgödsling: Som i försök R1-212 Ulfhäll s. 3. Övergödslingen med 60 kg N/ha i försöksled N₃ utfördes den 23/6.

Stråstyrka vid skörd; m:tal enligt gradering, 0 = helt nedliggande, 100 = fullt upprätt

	N ₁	N ₂	N ₃
a obev.	99	98	100
b bev. 24 mm 25/6	100	94	99

Grönskott vid skörd; % gröna strå, m:tal enligt gradering

	N ₁	N ₂	N ₃
a	1	0	4
b	2	1	7

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	m _{diff.bev.} = 2.5
a	35.5	44.9	38.1	39.5	
b	38.2	46.0	49.0	44.4	
M:tal	36.9	45.5	43.6	42.0	

m_{diff.N} = 1.3

Bevattning med 24 mm har i genomsnitt gett en ej säker skördeökning på 4.9 dt kärna/ha.

Gödsling med 120 (led N₂) och 60 + 60 (led N₃) kg N/ha har jämfört med 60 kg N/ha (led N₃) i medeltal gett säkra skördeökningar på 8.6 respektive 6.7 dt/ha.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
M:tal a o. b	12.2	13.4	15.5	13.7

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
M:tal a o. b	73.4	73.2	73.2	73.3

Tusenkoruvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
M:tal a o. b	48.5	49.7	50.1	49.4

VÄSTMANLANDS LÄN

Säby. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Carl Eriksson, Säby gård, Kolbäck

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Kolbäck)	36	49	67	72	55	279
Årets	69	12	24	55	69	229

I. R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösligt förråd	Kaliumtillstånd lättlösligt förråd
0-20	mmh styv lera	6.7	IV	V
20-40	styv lera	6.9	III	IV

Sort: Tellus Förfukt: Vårmete

Allmän gödsling: Fosforgödsling på våren

Sådd: 26/4 Uppkomst: 9/5

Axbång: 26/6 Skörd: 15/8

Bevattning: 23/6 33 mm. Ytterligare bevattning hade behövts under första hälften av juli.

Försöksgödsling: Som i försök R1-212 Ulfhäll s. 3. Övergödslingen med 60 kg N/ha i försöksled N₃ utfördes den 18/6.

Stråstyrka vid skörd. Ingen liggsäd i någon försöksruta.

Grönskott vid skörd. Inga grönskott i någon försöksruta.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
a obev.	42.1	46.7	42.3	43.7	$m_{\text{diff.bev.}} = 2.6$
b bev. 33 mm 23/6	44.3	49.9	49.0	47.7	
M:tal	43.2	48.3	45.6	45.7	

 $m_{\text{diff.N}} = 1.4$

Bevattning med 33 mm har i genomsnitt gett en ej säker skördeökning på 4.0 dt/ha. Sannolikt hade bevattning efter axgången gett god effekt sommaren 1975.

Kärnskörden har i medeltal höjts med 5.1 dt för gödsling med 120 kg N/ha och med 2.4 dt för gödsling med 60 + 60 kg N/ha jämfört med gödsling med 60 kg N/ha. Differenser större än 3.0 dt/ha är statistiskt säkra.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	12.1	10.4	14.2	12.2
b	13.0	12.3	11.0	12.1
M:tal	12.6	11.4	12.6	12.2

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	76.0	76.0	75.6	75.9
b	75.6	75.2	75.2	75.3
M:tal	75.8	75.6	75.4	75.6

Tusenkoruvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	53.9	52.4	53.9	53.4
b	54.8	54.0	53.4	54.1
M:tal	54.4	53.2	53.7	53.8

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	78	89	78	82
b	81	92	92	88
M:tal	80	91	85	85

II. R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösigt förråd	Kaliumtillstånd lättlösigt förråd
matjord	mmh styv lera	5.8	III 4	IV 5
alv	styv lera	5.8	II 3	IV 5

Växtslag: Vårraps, Gulle

Förfrukt: Höstvete

Radavstånd, cm: 12

Utsädesmängd, kg/ha: 17

Gödsling per ha: 600 kg NP 26-6

Sådd: 30/4

Uppkomst: 13/5

Begynnande blomning: 4/7

Skörd: 3/9

Bevattning: 17/6 30 mm i försöksleden b och c
 7/7 30 mm i försöksleden c och d

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a obev.	24.8	m _{diff} = 2.14
b bev. 30 mm 17/6	24.8	
c bev. 30 mm 17/6 + 30 mm 7/7	26.4	
d bev. 30 mm 7/7	24.2	

Differenserna ligger inom felgränserna för försöket. Det skall dock påpekas att skörd togs på ca 40 m² rutor mot avsett 24 m². Skörden i de bevattnade leden har därför delvis tagits på ytor som fått lägre vattenmängder än de angivna eller på obevattnade ytor.

I mitten av juli var beståndet tätare och längre i de bevattnade leden än i led a.

Råfett, % av torrsubstansen		Råfettskörd, dt/ha		$m_{diff} = 0.84$	Klorofyllhalt, ppm i olja	
a	49.2	a	10.0		a	4
b	50.1	b	10.2		b	3
c	48.8	c	10.6		c	5
d	47.2	d	9.4		d	7

Mölnatorp. År 1975

Försöksvärd: Lantbr. Bernt Joelsson, Mölnatorp, Kolbäck

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Kolbäck)	36	49	67	72	55	279
Årets	69	12	24	55	69	229

1. R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Markkaraktär:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösligt förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
0-20	nmh styv lera	6.7	III	5	IV	5
20-40	styv lera	6.8	III	5	IV	5

Sort: Tellus Förfrukt: Våraps
Allmän gödsling: Fosforgödsling på våren
Sådd: 30/4 Uppkomst: 11/5
Axbång: 29/6 Skörd: 18/8

Bevattning: 17/6 30 mm. Ytterligare bevattning hade behövts i slutet av juni eller under första hälften av juli.

Försöksgödsling: Som i försök R1-212 Ulfhäll s. 3. Övergödslingen med 60 kg N/ha i försöksled N₃ utfördes den 17/6.

Observationer: Ojämnt bestånd i försöket under hela sommaren till följd av ojämn kvävespridning.

Stråstyrka vid skörd. Ingen liggsäd i någon försöksruta.

Grönskott vid skörd. Inga grönskott i någon försöksruta.

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	$m_{diff.bev.} = 3.2$
a obev.	41.4	54.8	47.4	47.9	
b bev. 30 mm 17/6	41.8	52.8	47.1	47.3	
M:tal	41.6	53.8	47.3	47.6	

$m_{diff.N} = 1.3$

Bevattning har i genomsnitt medfört en liten men osäker skördesänkning. Sannolikt hade bevattning efter axgången gett god effekt sommaren 1975.

Kärnskörden har i medeltal höjts med 12.2 dt för gödsling med 120 kg N/ha och med 5.7 dt för gödsling med 60 + 60 kg N/ha jämfört med gödsling med 60 kg N/ha. Differenser större än 2.8 dt/ha är statistiskt säkra.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	10.8	12.9	13.1	12.3
b	10.1	12.4	11.2	11.2
M:tal	10.5	12.7	12.2	11.8

Rymdvikt, kg/hl

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	74.0	73.6	73.6	73.7
b	73.2	73.2	72.8	73.1
M:tal	73.6	73.4	73.2	73.4

Tusenkoruvikt vid 15 % vatten, g

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	50.1	49.1	49.8	49.7
b	49.7	51.5	48.2	49.8
M:tal	49.9	50.3	49.0	49.7

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
a	83	112	95	97
b	84	103	98	95
M:tal	84	108	97	96

II. R1-216. Bevattning till våroljeväxter

Jordart i matjorden: mulhaltig styv lera

Växtslag: Vårraps, Gulle

Förfrukt: Höstvete

Radavstånd, cm: 12

Utsädesmängd, kg/ha: 13

Gödsling per ha: 600 kg NPK 20-6-6

Sådd: 24/4

Uppkomst: 12/5

Begynnande blomning: 30/6

Skörd: 2/9

Bevattning: 14/6 30 mm i försöksleden b och c
2/7 30 mm i försöksleden c och d

Fröskörd, dt per ha med 18 % vatten

a	obev.	18.5	$m_{diff} = 0.95$
b	bev. 30 mm 14/6	18.1	
c	bev. 30 mm 14/6 + 30 mm 2/7	20.9	
d	bev. 30 mm 2/7	21.4	

Den sena bevattningen (leden c och d) har gett merskördar. Inga differenser är dock statistiskt säkra.

Det skall påpekas att skörd togs på ca 40 m² rutor mot avsett 24 m². Skörden i de bevattnade leden har delvis tagits på ytor som fått lägre vattenmängder än de angivna eller på obevattnade ytor.

I mitten av juli var beståndet tätare och friskare samt något längre i de bevattnade leden än i led a.

Råfett, % av torrsubstansen

a	48.2
b	48.4
c	47.5
d	46.7

Råfettskörd, dt/ha

a	7.3
b	7.2
c	8.1
d	8.2

$$m_{diff} = 0.37$$

Klorofyllhalt, ppm i olja

a	6
b	7
c	9
d	8

VÄSTERNORRLANDS LÄN

Offer. År 1975

Försöksvärd: Jordbruksförsöksstationen, Offer, Undrom

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösigt förråd		Kaliumtillstånd lättlösigt förråd	
matjord	mmh mjälig lättlera	5.6	III	4	II	3
alv	mjälig lättlera	5.8	I	4	II	4

R1-212. Bevattning - kvävegödsling till korn

Sort: Gunilla Förrukt: Korn
 Allmän gödsling per ha: 500 kg PK 8-15
 Sådd: 28/5 Uppkomst: 8/6
 Axgång: omkring 10/7 Skörd: 12/9

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Offer)	29	49	68	70	51	267
Årets	60	57	17	30	63	227

Bevattning: 25/6 23 mm i försöksleden b och c
 9/7 38 mm i försöksleden c och d

Anm. Inom 1 dygn efter 1:a bevattningen föll 21 mm regn.

Försöksgödsling: $N_1 = 60$, $N_2 = 90$ kg N/ha bredspritt och myllat före sådden.
 $N_3 = 60$ kg N/ha bredspritt och myllat före sådden +
 30 kg N/ha övergödslet den 7/7.

Stråstyrka vid skörd; m:tal enligt gradering, 0 = helt nedliggande, 100 = fullt upprätt

	N_1	N_2	N_3
a obev.	90	86	85
b bev. 23 mm 25/6	87	82	82
c bev. 23 mm 25/6 + 38 mm 9/7	84	65	47
d bev. 38 mm 9/7	81	67	59

Grönskott vid skörd; % gröna strå, m:tal enligt gradering

	N_1	N_2	N_3
a	0	0	1
b	0	1	1
c	2	3	3
d	1	3	3

Kärnskörd, dt per ha med 15 % vatten

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	39.3	44.4	42.3	42.0
b	43.6	50.0	47.9	47.2
c	48.2	51.0	51.4	50.2
d	47.3	49.7	49.9	48.9
M:tal	44.6	48.8	47.9	47.1

$m_{\text{diff.bev.}} = 1.6$

$m_{\text{diff.N}} = 0.9$

Bevattnings har i genomsnitt gett säkra merskördar på 5.2 dt för en tidig vattning, 6.9 dt för en relativt sen vattning samt 8.2 dt/ha för två vattningar. Differenserna mellan de tre bevattnade leden ligger inom felgränserna för försöket.

Ökning av kvävegivan från 60 till 90 kg/ha har i genomsnitt gett säkra merskördar på 4.2 respektive 3.3 dt/ha. Differensen mellan leden N_2 och N_3 ligger inom felgränserna.

Råproteinhalt vid skörd, % av torrsubstansen

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	16.3	15.8	15.4	15.8
b	13.3	15.4	14.1	14.3
c	11.6	13.4	13.9	13.0
d	12.4	15.2	13.1	13.6
M:tal	13.4	15.0	14.1	14.2

Kärnans råproteinhalt har sänkts vid bevattning. Sänkningen är störst i det led, som bevattnats mest och gett högst skörd.

Rymdvikt, kg/hl

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	69.1	68.9	69.2	69.1
b	69.5	69.4	69.7	69.5
c	69.2	69.2	68.6	69.0
d	68.8	69.3	68.2	68.8
M:tal	69.2	69.2	68.9	69.1

Tusenkornvikt vid 15 % vatten, g

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	44.5	45.4	46.9	45.6
b	43.0	44.5	46.7	44.7
c	50.3	50.2	50.3	50.3
d	47.0	47.3	48.2	47.5
M:tal	46.2	46.9	48.0	47.0

Skillnaderna i tusenkornvikt mellan de tre bevattnade leden förklarar huvuddelen av differenserna i kärnskörd.

Antal skördade kärnor, milj. per ha

	N_1	N_2	N_3	M:tal
a	88	98	90	92
b	101	113	103	106
c	96	102	102	100
d	101	105	104	103
M:tal	97	104	100	100

VÄSTERBOTTENS LÄN

Innervik. År 1975

Försöksvärd: Försöksfältet, Innervik, Skellefteå

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösligt förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
0-20	minh lerig mo	5.3	III	5	III	2
20-50	lerig mo	5.4	I	4	II	3

R1-215. Bevattning - kvävegödsling till mandelpotatis

Allmän gödsling per ha: 1000 kg PK 7-16 plus 300 kg superfosfat P 9

Sättning: 2/6

Uppkomst: 22/6

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Skellefteå)	30	51	55	74	66	276
Årets	39	78	12	109	45	283

Bevattning: 1/7 26 mm, 18/7 25 mm, 28/7 24 mm, 8/8 31 mm. Summa 106 mm.

Anm. 4 dagar efter sista bevattningen började en period med stora regnmängder under augusti.

Försöksgödsling: N_0 = ingen kvävegödsling
 N_1 = 50 kg N/ha i kalkammonsalpeter vid sättning
 N_2 = 100 kg N/ha " " " "
 N_3 = 50 kg N/ha " " " "
 N_3 + 50 kg N/ha vid begynnande blomning (10/7)

Knölskörd, dt per ha

	N_0	N_1	N_2	N_3	M:tal	
<u>Skörd 1 d. 19/8</u>						
obev.	183	204	232	210	207	$m_{\text{diff. bev.}} = 14.2$
bev. 106 mm	207	242	231	228	227	
M:tal	195	223	231	219	217	

 $m_{\text{diff. N}} = 9.1$ Skörd 2 d. 22/9

obev.	229	259	296	248	258	$m_{\text{diff. bev.}} = 14.0$
bev. 106 mm	259	296	300	265	280	
M:tal	244	277	298	257	269	

 $m_{\text{diff. N}} = 27.2$

Bevattningen har i genomsnitt ökat knölsköörden med 20 dt/ha vid första skördetillfället och 22 dt/ha vid andra. Differenserna ligger inom felgränserna för försöket. Ingen eller obetydlig merskörd har erhållits i det led (N_2) som fått 100 kg N/ha på våren.

Kvävegödsling har gett säker merskörd vid första skördetillfället men ej vid det andra. I genomsnitt har 100 kg N/ha på våren gett störst skörd medan 50 + 50 kg N/ha ej gett lika stor knölskörd som 50 kg N/ha på våren.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

			N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
Skörd 1.	obeav.	< 30 mm	60	51	52	53	54
		30-40 "	36	45	45	44	42
		40-50 "	4	4	3	3	4
	bev.	< 30 mm	59	46	49	42	49
		30-40 "	39	51	47	53	47
		40-50 "	2	3	4	5	4
Skörd 2.	obeav.	< 30 mm	32	30	27	28	29
		30-40 "	59	61	64	63	62
		40-50 "	8	9	8	8	8
		50-75 "	1	0	1	1	1
	bev.	< 30 mm	29	25	24	27	26
		30-40 "	62	64	65	62	63
		40-50 "	8	11	11	10	10
		50-75 "	1	0	0	1	1

Vanlig skorv; antal knölar, %, med mindre än 1 % (< 1) och mer än 10 % (> 10) av ytan skörvangripen

		N ₀		N ₁		N ₂		N ₃		M:tal	
		skorvyta hos knölar, %									
		< 1	> 10	< 1	> 10	< 1	> 10	< 1	> 10	< 1	> 10
Skörd 1.	obev.	10	30	48	2	58	1	42	5	40	10
	bev.	62	2	46	7	64	2	62	4	59	4
Skörd 2.	obev.	15	15	15	8	4	26	26	7	15	14
	bev.	45	4	44	8	37	10	27	14	38	9

Kokanalys. Analyserna visar en tendens till mera sönderkokning efter bevattning samt till fler blötkokta och mörkfärgade knölar i de försöksled som fått 100 och 50 + 50 kg kväve/ha.

NORRBOTTENS LÄN

Öjebyn. År 1975

Försöksvärd: Jordbruksförsöksstationen, Öjebyn

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	mmh svagt lerig mo	6.1	IV	5	IV	3
20-50	lerig mo	6.4	II	3	I	3

R1-215. Bevattning - kvävegödsling till mandelpotatis

Allmän gödsling per ha: 1000 kg PK 7-16 plus 300 kg superfosfat P 9

Sättning: 30/5

Uppkomst: 25/6

Nederbörd: maj juni juli aug. sept. maj-sept.

M:tal 28 46 52 67 63 256

Årets 32 49 11 141 54 287

Bevattning: 30/6 24 mm, 11/7 26 mm, 24/7 24 mm, 1/8 26 mm, 8/8 26 mm.
Summa 126 mm.

Anm. 4 dagar efter sista bevattningen började en period med stora regnmängder under augusti.

Försöksgödsling: Som i försök R1-215 Innervik s. 47. Övergödsling med 50 kg N/ha i försöksled N₃ skedde den 1/7.

Knölskörd, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
Skörd 1 d. 14/8						
obev.	196	177	164	147	171	m _{diff.bev.} = 22.9
bev. 126 mm	197	221	201	208	207	
M:tal	196	199	183	178	189	
m _{diff.N} = 14.3						

Skörd 2 d. 15/9

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
obev.	221	252	257	248	244	m _{diff.bev.} = 14.0
bev. 126 mm	246	309	303	290	287	
M:tal	233	281	280	269	266	
m _{diff.N} = 16.7						

Bevattningen har i genomsnitt ökat knölskörden med 38 dt/ha vid 1:a skörd och 43 dt/ha vid 2:a skörd. Skördeökningen är störst i de tre led som kvävegöds-lats och utgör för dessa i genomsnitt 47 respektive 48 dt/ha vid de två skörde-tillfällena. Alla bevattningsdifferenser ligger inom felgränserna för försöket.

Kvävegödsling har medfört sänkt knölskörd utan bevattning vid 1:a skörd. Vid 2:a skörden har en säker skördeökning i genomsnitt erhållits för 50 (N₁) och 100 kg N/ha (N₂) på våren men ej för 50 + 50 kg N/ha (N₃).

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
Skörd 1.	obev.					
	< 30 mm	49	58	59	59	56
	30-40 "	47	38	37	37	40
	40-50 "	4	4	4	4	4
	bev.					
	< 30 mm	44	47	49	41	45
Skörd 2.	obev.					
	< 30 mm	28	31	31	30	30
	30-40 "	63	60	58	60	60
	40-50 "	8	9	10	9	9
	50-75 "	1	0	1	1	1
	bev.					
	< 30 mm	30	24	23	21	24
	30-40 "	54	66	62	61	61
	40-50 "	15	9	13	16	13
	50-75 "	1	1	2	2	2

Vanlig skorv; antal knölar, %, med mindre än 1 % (<1) och mer än 10 % (>10) av ytan skorvangripen

		N ₀		N ₁		N ₂		N ₃		M:tal	
		skorvyta hos knölar, %									
		<1	>10	<1	>10	<1	>10	<1	>10	<1	>10
Skörd 1.	obev.	1	86	0	82	2	71	6	73	2	78
	bev.	15	21	18	18	34	15	32	19	25	18
Skörd 2.	obev.	0	91	0	87	0	90	0	87	0	89
	bev.	0	43	8	30	5	21	9	29	6	31

Kokanalys. Analyserna visar mera sönderkokning efter bevattning samt en tendens till fler blötkokta och mörkfärgade knölar i de led som fått 100 och 50 + 50 kg N/ha.

Vojakkala. År 1975

Försöksvärd: Jordbruksförsöksstationen Vojakkala, Haparanda

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd		Kaliumtillstånd lättlösligt förråd	
0-20	mmh lerig mo	5.7	III	4	II	2
20-50	lerig mo	5.8	II	4	II	2

R1-215. Bevattning - kvävegödsling till mandelpotatis

Allmän gödsling per ha: 1000 kg P 7-16 mikro

Sättning: 9/6

Uppkomst: 30/6

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept.
M:tal (Haparanda)	30	42	54	71	66	263
Årets	48	43	9	77	124	301

Bevattning: 16/7 30 mm, 28/7 32 mm, 11/8 31 mm. Summa 93 mm.

Anm. 3 dagar efter sista bevattningen började en period med stora regn under augusti.

Försöksödsling: Som i försök R1-215 Innervik s. 47. Övergödsling med 50 kg N/ha i försöksled N₃ skedde den 15/7.

Knölskörd, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
<u>Skörd 1 d. 20/8</u>						
obev.	114	125	138	111	122	m _{diff.bev.} = 5.8
bev. 93 mm	135	132	161	137	141	
M:tal	125	129	150	124	132	
m _{diff.N} = 11.5						

<u>Skörd 2 d. 17/9</u>						
obev.	153	148	179	187	167	$m_{\text{diff.bev.}} = 33.5$
bev. 93 mm	177	216	238	222	213	
M:tal	165	182	209	205	190	
$m_{\text{diff.N}} = 13.4$						

Bevattningen har i genomsnitt ökat knölskörden med 19 dt/ha vid 1:a skörd och 46 dt/ha vid 2:a skörd. Vid 2:a skörd är skördeökningen störst i de tre led som kvävegödslats. Alla bevattningsdifferenser ligger inom felgräsnerna för försöket.

Vid 1:a skörd har 100 kg N/ha gett högre knölskörd än övriga N-led. Skillnaden är dock icke säker.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
<u>Skörd 1.</u>	obev. < 30 mm	34	32	32	32	32
	30-40 "	63	64	61	63	63
	40-50 "	3	4	7	5	5
	bev. < 30 mm	30	30	24	26	28
	30-40 "	63	64	67	68	65
	40-50 "	7	6	9	6	7
	<u>Skörd 2.</u> obev. < 30 mm	20	20	18	14	18
	30-40 "	50	52	55	52	52
	40-50 "	26	25	25	32	27
	50-75 "	4	3	2	2	3
	bev. < 30 mm	16	14	12	12	14
	30-40 "	52	51	49	47	50
	40-50 "	29	31	34	36	32
	50-75 "	3	4	5	5	4

Vanlig skorv; antal knölar, %, med mindre än 1 % (≤ 1) och mer än 10 % (> 10) av ytan skorvangripen

		N_0		N_1		N_2		N_3		M:tal	
		skorvyta hos knölar, %									
		≤ 1	> 10	≤ 1	> 10	≤ 1	> 10	≤ 1	> 10	≤ 1	> 10
Skörd 1.	obev.	10	50	8	68	8	56	8	60	9	59
	bev.	24	26	16	36	24	28	16	36	20	32
Skörd 2.	obev.	8	84	0	80	20	40	20	52	12	64
	bev.	20	36	28	36	12	44	40	20	25	34

Kokanalys. Analyserna visar en tendens till mera sönderkokning efter bevattning samt till fler blötkokta knölar i de led som fått 100 och 50 + 50 kg N/ha.

RESULTAT AV 1975 ÅRS STRUKTURFÖRSÖK MED KALK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid
Inledning	1
<u>Uppsala län</u>	
Kvarnbo	2
<u>Malmöhus län</u>	
Lönghult	3
<u>Skaraborgs län</u>	
Stensfält	3
<u>Västmanlands län</u>	
Brunna	4
Björnmossen	5
Isby	6
Långsjö	7
Näs Hubbo	8
Tomta (Ålbo)	9
Tomta	9
Näs Möklinta	10

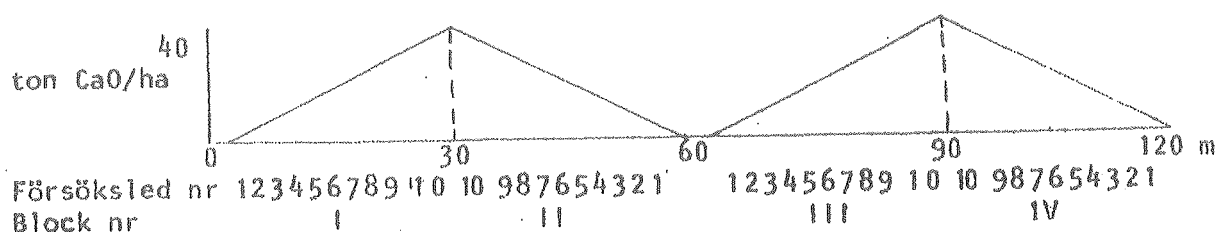
Resultat av 1975 års strukturförsök med kalk

Försöksvärdarna för strukturförsöken med kalk har uttryckt en önskan om att få ta del av inte bara resultatet av det egna försöket utan helst av övriga försök i landet. Denna sammanställning görs för att tillmötesgå denna begäran. Den syftar sålunda inte till att vara en försökssammanställning i gängse mening eller att vara en redovisning som skall läggas till grund för rådgivning.

Försökens uppläggning

Avsikten med försöken är att utröna i vilken grad strukturen på våra lerjordar påverkas genom kalkning. I de flesta försöken prövas stigande givor med osläckt kalk (CaO) eller släckt kalk (Ca(OH)_2). I några fall prövas även stigande givor av kalkstensmjöl (CaCO_3). Kalkgivans storlek anges i ton CaO/ha . Omräkning har då gjorts med hänsyn till kalkningsmedlets CaO -innehåll. Kalkstensmjölet innehåller som regel ingen fri kalk. Dess CaO -halt är ca 50 %, allt kolsyra-bundet.

Försöken är utformade med kontinuerligt stigande givor. I regel finns fyra block (fyra upprepningar) i varje försök. Varje block har en bredd på 10 m och längden är 30 m. Hela försökets yta blir 10 x 120 m.



Av figuren framgår hur kalkgivan inom ett försök varierar. Den horisontella skalan anger längden i meter och den lodräta kalkgivans storlek i ton CaO/ha . Området från 0-5 m är sålunda okalkat. Från 5 m till 30 m stiger kalkgivan kontinuerligt från 0 till 50 ton CaO/ha för att sedan avta till 0 ton CaO/ha vid 55 m osv. Raden som rubriceras Försöksled nr visar parcellfördelningen; parceller med samma nummer har lika stora kalkgivor. Maximala kalkgivan kan vara olika i skilda fall.

I den mån andra bestämmningar gjorts än avkastningsbestämning redovisas även dessa. Sålunda har som regel jordarten bestämts genom en mekanisk analys vars resultat kan redovisas med ett antal procentsiffror.

Exempel: Bengtsbo Matjord: 8:1-9-26-56

Alv : 1-5-21-73

Bengtsbo är namnet på försöksplatsen. Efter orden Matjord respektive Alv följer procentsiffrorna för jordartens olika fraktioner allt räknat i viktsprocent. Siffran framför kolon anger mullhalten. Efter kolon följer sedan i ordning procentsiffrorna för sand, mo, mjäla och ler. För alven anges ingen mullhalt utan där betyder siffrorna procenttalen för sand, mo, mjäla och ler. Bengtsbo har alltså en styv lera i matjorden (56 % ler) och en mycket styv lera (73 %) i alven.

Om ingen mekanisk analys av jordarten föreligger, anges jordarten efter bedömning endast med jordartsnamnet såsom exempelvis "Mullrik mellanlera" eller "Mullfattig mo".

Markkemiska analyser har utförts på försöken. De har redovisats i tidigare redogörelser och upprepas därför inte nu.

Dragmotståndsmätningar genomfördes under år 1975 på de flesta försöken. Mätningen tillgår så att en gåsfotsbill drages fram i marken på ett djup av ca 15 cm. Motståndet mot billen mätes med hjälp av en dynamometer. Resultaten redovisas i diagramform.

Resultat av enskilda försök

Uppsala län

KVARNBO. År 1975

Gröda: Vårvete

Anlagt år 1970

Försöksvärd: Uppsala Ekeby AB

Jordart: Matjord: 3:3-11-22-61 Måttligt mullhaltig mycket styv lera

Alv : 1-6-25-68 Mycket styv lera

Osläckt kalk

Försöksled	Skörd dt/ha	Rel.tal
0	53.1	100
a	54.2 +1.1	102
b	56.9 +3.8	107
c	58.5 +5.4	110
d	63.2+10.1	119

m_{diff} 2.9 dt/ha

a = 20 ton CaO/ha, inbrukat före plöjning

b = " " " , nedbrukat genom plöjning

c = " " " , inbrukat på våren

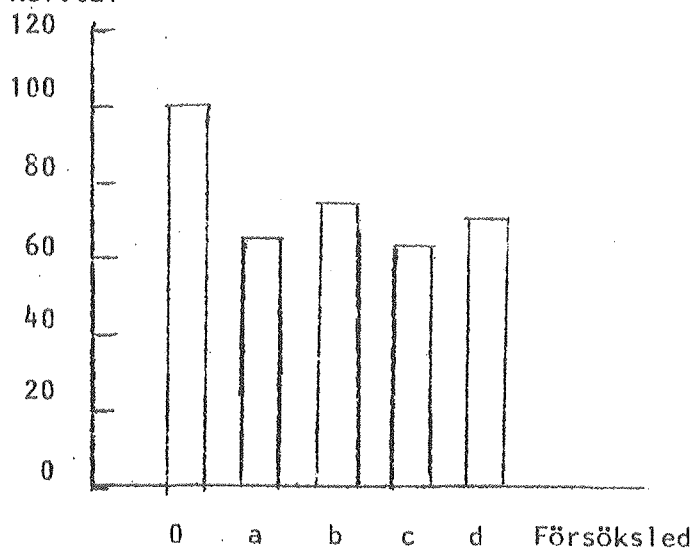
d = " " " , inbrukat på sommaren i samband med trädesbruk

0 = obehandlat

Dragkraftsmätning

Dragmotstånd

Rel.tal



Försöksled d, där kalken inbrukats på sommaren i samband med trädesbruket, dvs. där kalken blandats in noggrant i hela matjordslagret, har givit den högsta avkastningen. Övriga inblandningsförfaranden har givit sämre resultat. Resultatet är bestämt med ganska stor statistisk säkerhet.

Dragmotståndsmätningen visar att markstrukturen tydligt påverkats genom kalkningen.

Malmöhus län

LÖNHULT. År 1975

Gröda: Havre

Anlagt år 1969

Försöksvärd: W. Weibulls AB, 261 51 Landskrona

Jordart: Matjord: 3:13-24-20-40 Måttligt mullhaltig styvare mellanlera

Alv : 5-14-27-54 Styv lera

Släckt kalk

Försöksled	ton CaO/ha	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	0	29.0	100
2	0.4	29.0 0.0	100
3	5	29.5 +0.5	102
4	11	28.3 -0.7	98
5	17	29.2 +0.2	101
6	23	30.1 +1.1	104
7	29	29.5 +0.5	102
8	35	29.7 +0.7	102
9	41	29.4 +0.4	101
10	47	29.7 +0.7	102

$$m_{\text{diff}} = 1.16 \text{ dt/ha}$$

Några utslag för kalkningen har inte erhållits detta år.

Dragmotståndsmätning har ej utförts.

Skaraborgs län

STENSFÄLT. År 1975

Gröda: Vall II

Anlagt år 1968

Försöksvärd: Riksdagsman Rolf Eliasson, Stensfält, 540 52 Fägre

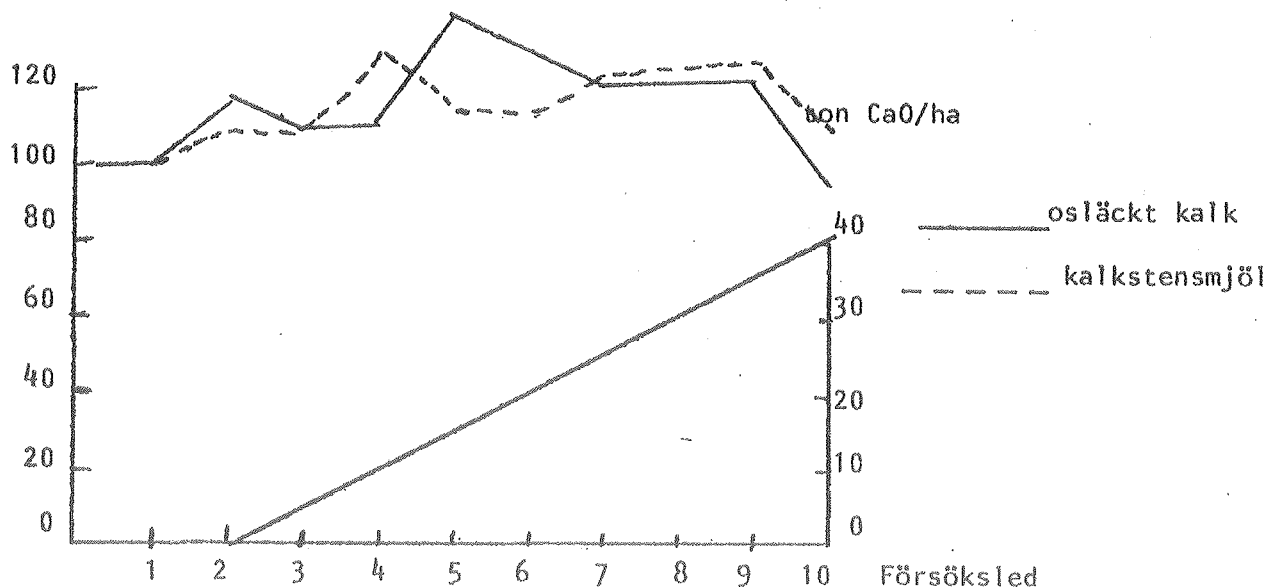
Jordart: Matjord: 4:6-16-21-53 Måttligt mullhaltig styv lera

Alv : 2- 4-11-83 Mycket styv lera

Försöksled	ton CaO/ha	Osläckt kalk		Kalkstensmjöl	
		Skörd dt hö/ha	Rel.tal	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	0	46.2	100	51.1	100
2	0.4	48.8 +2.6	106	52.6 +1.5	103
3	5	53.1 +6.9	115	54.1 +3.0	106
4	11	56.4 +10.2	122	59.0 +7.9	115
5	17	58.9 +12.7	127	60.9 +9.8	119
6	23	61.9 +15.7	134	59.4 +8.3	116
7	29	61.1 +14.9	132	60.1 +9.0	118
8	35	62.6 +16.4	135	57.1 +6.0	112
9	39	61.9 +15.7	134	58.6 +7.5	115
10	40	60.8 +14.6	132	58.6 +7.5	115

$$m_{\text{diff}} = 2.52 \text{ dt hö/ha}$$

$$m_{\text{diff}} = 3.70 \text{ dt hö/ha}$$



Stora positiva utslag för kalkningen har erhållits för båda kalkslagen. Utslagen kan karakteriseras som statistiskt fullt säkra.

Dragmotståndsmätningen visar inte något entydigt utslag för någondera av de prövade kalkslagen.

Västmanlands län

BRUNNA. År 1975

Gröda: Vårraps

Anlagt år 1969

Försöksvärd: Lantbrukare Leif Bergström, Brunna gård, 730 40 Kolbäck

Jordart: Matjord:9:1-6-21-62 Mullrik mycket styv lera

Alv : 1-6-27-66 Mycket styv lera

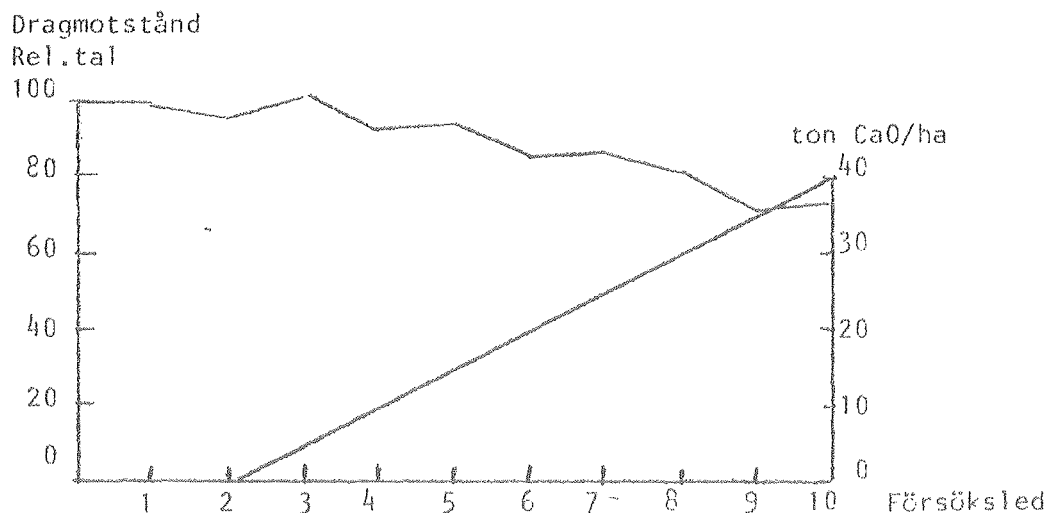
Osläckt kalk

Försöksled	ton CaO/ha	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	0	17.8	100
2	0.4	19.0 +1.2	107
3	5	21.2 +3.4	119
4	11	22.6 +4.8	127
5	17	23.5 +5.7	132
6	23	24.1 +6.3	135
7	29	25.6 +7.8	144
8	35	27.0 +9.2	152
9	41	26.4 +8.6	148
10	47	26.5 +8.7	149

$m_{diff} = 0.62 \text{ dt/ha}$

Stora positiva utslag för kalkningen har erhållits. Högsta avkastningen har erhållits vid en kalkgiva av ca 35 ton osläckt kalk per ha. Utslaget kan betecknas som statistiskt fullt säkert.

Dragkraftsmätning



Dragmotståndsmätningen visar att markstrukturen tydligt påverkas genom kalkningen.

BJÖRNMOSSEN. År 1975

Gröda: Havre

Anlagt år 1965

Försöksvärd: Lantbrukare Lennart Söderberg, Näs, 730 75 Möklinta

Jordart: Matjord:7:5-11-45-32 Måttligt mullhaltig mellanlera

Alv : 1- 8-41-50 Styv lera

Släckt kalk

Försöksled	ton CaO/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal
1	0	30.2	100
2	0.2	30.5 +0.3	101
3	2	30.4 +0.2	101
4	5	31.1 +0.9	103
5	8	30.1 -0.1	100
6	11	30.8 +0.6	102
7	14	32.2 +2.0	107
8	17	30.9 +0.7	102
9	19	30.0 -0.2	99
10	20	30.6 +0.4	101

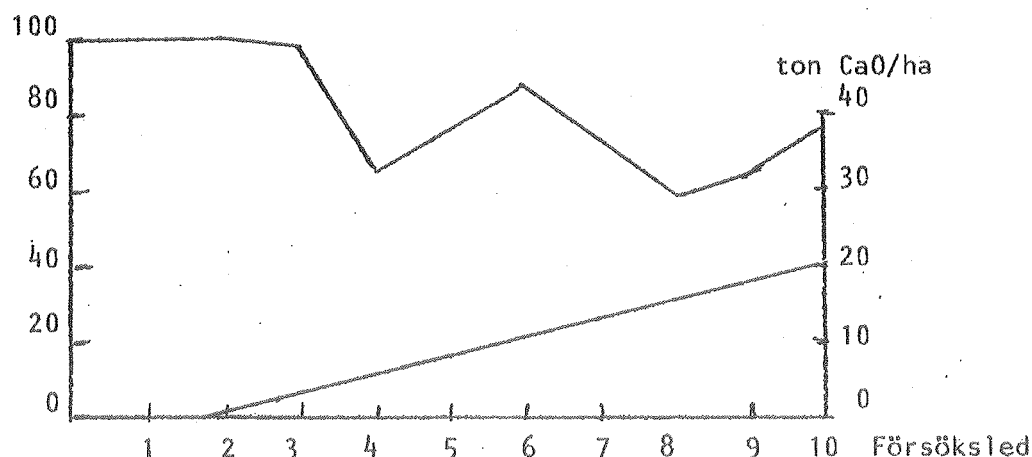
$$m_{\text{diff}} = 1.62 \text{ dt/ha}$$

Inga nämnvärda reaktioner av kalkningen på grödan.

Dragkraftsmätning

Dragmotstånd

Rel.tal



Dragmotståndsmätningen visar något ojämna värden, men markstrukturen har tydligt påverkats genom kalkningen.

ISBY. År 1975

Gröda: Korn

Anlagt år 1969

Försöksvärd: Lantbrukare Stig Andersson, Simtuna, 190 70 Fjärdhundra

Försök I. Osläckt kalk

Jordart: Matjord:5:1-11-24-59 Måttligt mullhaltig styv lera

Alv : Styv lera

Försöksled	ton CaO/ha	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	0	27.7	100
2	0.4	32.3 +4.6	117
3	5	39.2 +11.5	142
4	11	43.3 +15.6	156
5	17	45.9 +18.2	166
6	23	49.2 +21.5	178
7	29	51.8 +24.1	187
8	35	52.5 +24.8	190
9	41	54.0 +26.3	195
10	47	54.4 +26.7	196

 $m_{diff} = 2.65 \text{ dt/ha}$
Försök II. Osläckt kalk

Jordart: Matjord:4:2-12-26-56 Måttligt mullhaltig styv lera

Alv : Styv lera

Försöksled	ton CaO/ha	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	0	35.2	100
2	0.4	36.9 +1.7	105
3	5	45.7 +10.5	130
4	11	49.1 +13.9	139
5	17	52.5 +17.3	149
6	23	54.6 +19.4	155
7	29	54.9 +19.7	156
8	35	55.2 +20.0	157
9	41	54.6 +19.4	155
10	47	55.6 +20.4	158

 $m_{diff} = 1.31 \text{ dt/ha}$

Försök I ligger på en ur brukningssynpunkt besvärligare lerjord än försök II.

Erfarenheterna från tidigare år har visat att även mycket måttliga kvävegivor givit liggsäd inom de kalkade delarna av försöket. Detta har förryckt resultaten. Därför har i år inte någon kvävegödsling utförts på försöksarealen. För delförsök I gäller att avkastningen på de okalkade rutorna är ganska låg. Den har nära nog fördubblats på de rutor som fått den högsta kalkgivan. Utslaget kan betecknas som statistiskt fullt säkert.

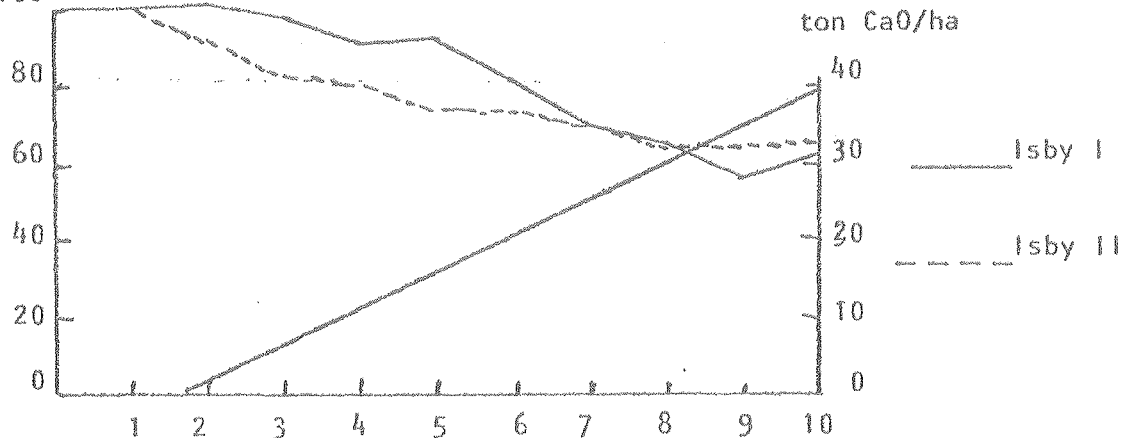
I delförsök II (den mera lättbrukade leran) ligger avkastningen på 0-rutorna betydligt högre och utslaget för kalkningen blir inte fullt så stort. Även här kan utslaget betecknas som statistiskt fullt säkert.

Dragkraftsmätning

Dragmotstånd

Rel.tal

100



Dragmotståndsmätningarna visar en 40 %-ig minskning av dragkraftsbehovet för de högre kalkgivorna.

LÅNGSJÖ. År 1975

Gröda: Korn

Anlagt år 1970

Försöksvärd: Avesta Jernverk AB, 774 01 Avesta

Jordart: Matjord:4:7-6-52-31 Måttligt mullhaltig mellanlera

Försöksled	Skörd dt/ha	Rel.tal
a	42.4	110
b	41.1 -1.3	107
c	35.0 -7.4	91
d	38.5 -3.9	100
e	42.0 -0.4	109

$m_{diff} = 2.3 \text{ dt/ha}$

a = 20 ton CaO som "Avesta kalk" inbrukat före plöjning

b = " " " " bränd kalk inbrukat före plöjning

c = " " " " " nedbrukat genom plöjning

d = 0 ton CaO

e = 20 ton CaO som bränd kalk inbrukat på sommaren

God effekt av osläckt kalk har erhållits, när kalken inbrukats väl i hela matjordslagret (försöksleden b och e). Även finmalen järnverksslagg har givit god effekt. Resultaten kan betecknas som ganska säkra.

Dragmotståndsmätning har inte utförts detta år.

NÄS HUBBO. År 1975

Gröda: Vårrops

Anlagt år 1968

Försöksvärd: Lantbrukare Lars Sandell, Näs gård, Hubbo, 725 00 Västerås

Jordart: Matjord:4:3-25-14-54 Måttligt mullhaltig styv lera

Alv

:

Styv lera

Försöksled	ton CaO/ha	Osläckt kalk		Kalkstensmjöl	
		Skörd dt/ha	Rel.tal	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	0	9.5	100	10.9	100
2	0.2	7.4 -2.1	78	8.3 -2.6	76
3	5	7.6 -1.9	80	10.2 -0.7	94
4	11	7.7 -1.8	81	10.2 -0.7	94
5	17	8.5 -1.0	89	10.5 -0.4	96
6	23	6.6 -2.9	69	8.0 -2.9	73
7	29	6.5 -3.0	68	8.5 -2.4	78
8	35	7.3 -2.2	77	8.0 -2.9	73
9	39	7.6 -1.9	80	9.0 -1.9	83
10	40	8.0 -1.5	84	9.1 -1.8	83

$m_{diff} = 1.39 \text{ dt/ha}$

$m_{diff} = 1.45 \text{ dt/ha}$

Svag gröda på hela försöksfältet, mycket beroende på torkan. De utslag som kan utläsas i försökssiffrorna ligger helt inom försöksfelets ram.

Dragkraftsmätning

Dragmotstånd

Rel.tal

100

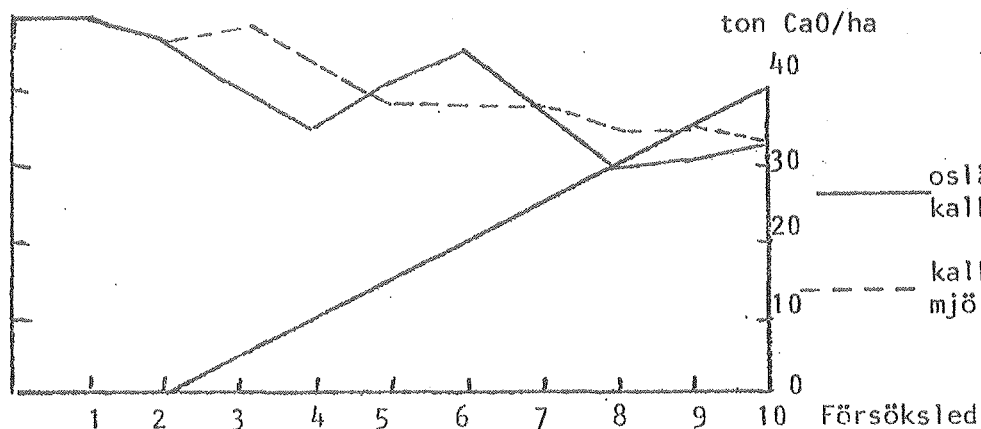
80

60

40

20

0



Klar inverkan på strukturen kan noteras för båda kalkslagen i dragmotståndsmätningen. De höga givorna har reducerat dragmotståndet med ca 35 %.

TOMTA (Ålbo). År 1975

Gröda: Vårvete

Anlagt år 1970

Försöksvärd: Lantmästare Svante Funqvist, Tomta, 730 73 Ransta

Jordart: Matjord:4:2-11-16-67 Måttligt mullhaltig mycket styv lera

Alv : 1- 4-21-74 Mycket styv lera

Osläckt kalk

Försöksled	Skörd dt/ha	Rel.tal
a	47.0	108
b	47.4	109
c	43.6	100
d	47.9	110

$$m_{\text{diff}} = 1.5 \text{ dt/ha}$$

a = 20 ton CaO/ha inbrukat före plöjning

b = " " " nedbrukat genom plöjning

c = 0

d = 20 ton CaO/ha inbrukat på sommaren i samband med trädbruk

Kalken har i detta försök givit en ca 10 %-ig skördeökning och detta ganska oberoende av inbrukningssättet. Resultatet kan betecknas som statistiskt ganska säkert.

Dragmotståndsmätning har inte utförts detta år.

TOMTA. År 1975

Gröda: Vårrybs

Anlagt år 1965

Försöksvärd: Lantmästare Svante Funqvist, Tomta, 730 73 Ransta

Jordart: Matjord:7:6-35-16-36 Måttligt mullhaltig mellanlera

Alv : 1- 7-17-71 Mycket styv lera

Släckt kalk

Försöksled	ton CaO/ha	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	0	16.7	100
2	0.4	17.7 +1.0	106
3	2	19.1 +2.4	114
4	5	18.5 +1.8	111
5	8	19.6 +2.9	117
6	11	19.1 +2.4	114
7	14	20.0 +3.3	120
8	17	19.1 +2.4	114
9	19	19.2 +2.5	115
10	20	19.8 +3.1	119

$$m_{\text{diff}} = 1.07 \text{ dt/ha}$$

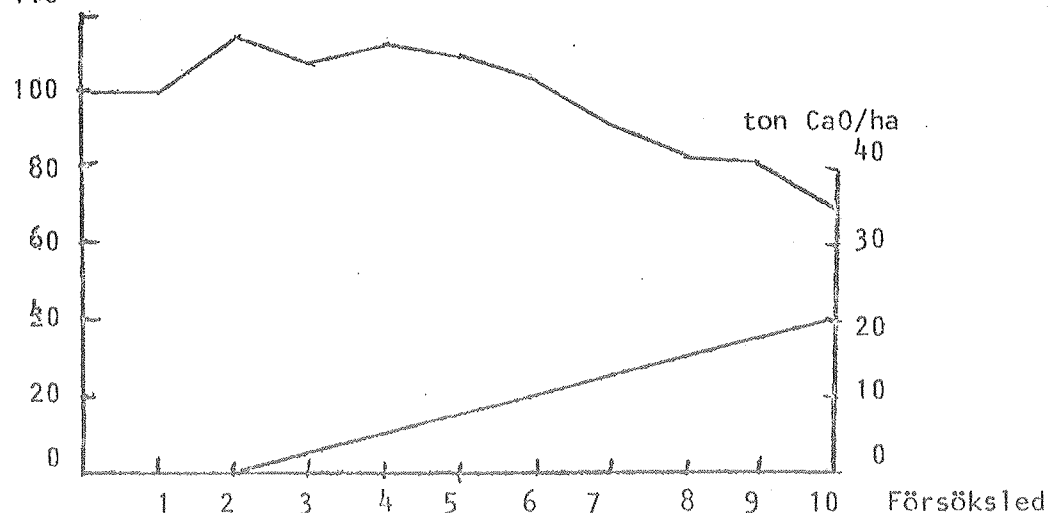
Högsta avkastningen har erhållits vid en kalkgiva på ca 14 ton CaO/ha. Utslaget kan betecknas som statistiskt säkert.

Dragkraftsmätning

Dragmotstånd

Rel.tal

110



Klar inverkan på strukturen av kalkgivan kan noteras i dragmotståndsmätningen på de högsta givorna, där dragmotståndet reducerats med upp till 30 %.

NÄS MÖKLINTA. År 1975

Gröda: Havre

Anlagt år 1967

Försöksvärd: Lantbrukare Lennart Söderberg, Näs, 730 75 Möklinta

Jordart: Matjord:7:5-10-42-36 Måttligt mullhaltig mellanlera

Alv : 1-7-39-53 Styv lera

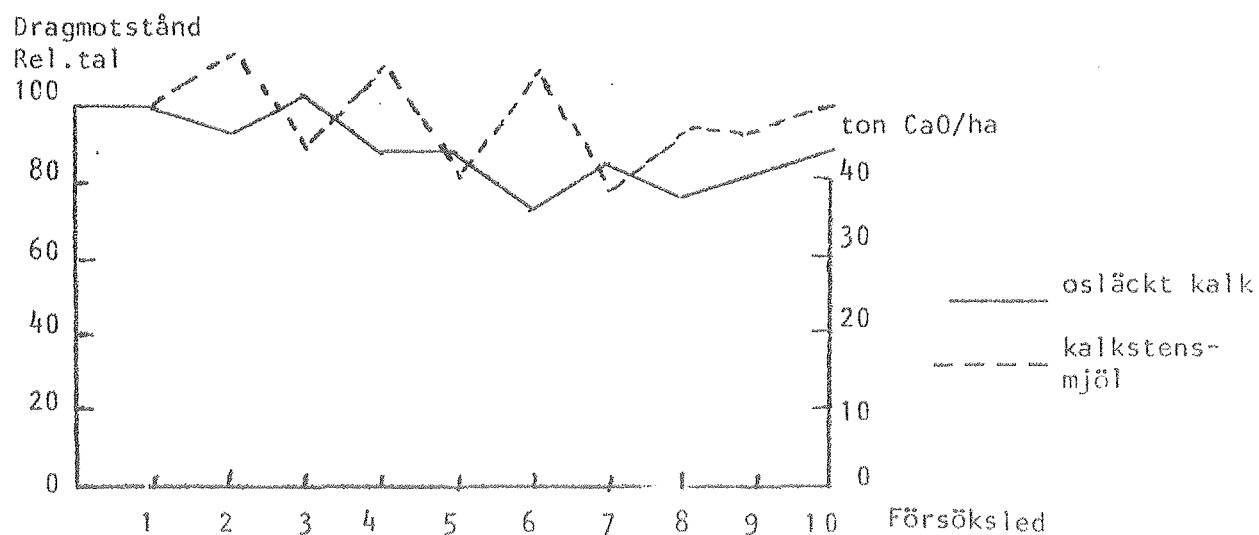
Försöksled	ton CaO/ha	Osläckt kalk		Kalkstensmjöl	
		Skörd dt/ha	Rel.tal	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	0	49.7	100	50.3	100
2	0.4	47.8 -1.9	96	50.8 +0.5	101
3	5	49.9 +0.2	100	52.0 +1.7	103
4	11	47.4 -2.3	95	51.4 +1.1	102
5	17	52.4 +2.7	105	51.3 +1.0	102
6	23	51.8 +2.1	104	51.0 +0.7	101
7	29	46.0 -3.7	93	53.4 +3.1	106
8	35	48.2 -1.5	97	50.9 +0.6	101
9	39	45.8 -3.9	92	52.2 +1.9	104
10	40	47.7 -2.0	96	53.4 +3.1	106
		$m_{diff} = 5.02 \text{ dt/ha}$		$m_{diff} = 3.49 \text{ dt/ha}$	

För den osläckta kalken gäller att utslaget är positivt i två av blocken, medan det är negativt i de två övriga. I stort sett tar dessa utslag ut varandra i medeltalen.

För kalkstensmjölet kan ett visst positivt utslag noteras. Detta beror emellertid på skörderesultaten i ett av blocken. I de övriga tre finns inget utslag.

Ingen statistisk säkerhet föreligger för de utslag i olika riktningar som framkommit i försöket.

Dragkraftsmätning



Vid dragmotståndsmätningen var matjorden mycket blöt. Mätningarna visar att markstrukturen tydligt påverkats av den osläckta kalken, medan effekten av kalkstensmjölet är mera osäker.

Förteckning över utkomna häften i serien:

Lantbrukshögskolan. Inst. för lantbrukets hydroteknik. STENCILTRYCK.

- Nr 1 Håkansson, A. 1952. Redogörelse för resultaten av 1951 års täckdikningsförsök. 71 sid.
- Nr 2 Håkansson, A. 1953. Redogörelse för resultaten av 1952 års täckdikningsförsök. 64 sid.
- Nr 3 Håkansson, A. 1954. Redogörelse för resultaten av 1953 års täckdikningsförsök. 84 sid.
- Nr 4 Berglund, G. & Eriksson, J. 1955. Redogörelse för resultaten av 1954 års täckdikningsförsök. 97 sid.
- Nr 5 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1956. Redogörelse för resultaten av 1955 års täckdikningsförsök. 59 sid.
- Nr 6 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1957. Redogörelse för resultaten av 1956 års täckdikningsförsök. 66 sid.
- Nr 7 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1958. Redogörelse för resultaten av 1957 års täckdikningsförsök. 56 sid.
- Nr 8 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1959. Redogörelse för resultaten av 1958 års täckdikningsförsök. 66 sid.
- Nr 9 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1960. Redogörelse för resultaten av 1959 års täckdikningsförsök. 70 sid.
- Nr 10 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1961. Redogörelse för resultaten av 1960 års täckdikningsförsök. 53 sid.
- Nr 11 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1962. Redogörelse för resultaten av 1961 års täckdikningsförsök. 59 sid.
- Nr 12 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1963. Redogörelse för resultaten av 1962 års täckdikningsförsök. 57 sid.
- Nr 13 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1964. Resultat av 1963 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 63 sid.
- Nr 14 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1965. Resultat av 1964 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 75 sid.
- Nr 15 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1966. Resultat av 1965 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 82 sid.
- Nr 16 Hallgren, G. 1940. Dalgångarna Fyrisån-Östersjön; Några hydrografiska och hydrotekniska studier. 30 sid.
- Nr 17 Hallgren, G. 1942. Om sambandet mellan grundvattenståndet och vattennivån i en recipient. 27 sid.
- Nr 18 Hallgren, G. 1943. Om sambandet mellan nederbörd och skördeavkastning. 161 sid.
- Nr 19 Andersson, S. 1952. Kompendium i agronomisk hydroteknik. I: Elementär hydromekanik. 162 sid.
- Nr 20 Andersson, S. 1952. Kompendium i agronomisk hydroteknik. Tabeller med kommentarer och exempel till Kompendium i elementär hydromekanik. 22 sid.
- Nr 21 Andersson, S. 1960. Kapillaritet. 115 sid.
- Nr 22 Andersson, S. 1961. Markens temperatur och värmehushållning. 25 sid.

Förteckning över utkomna häften i serien:

Lantbrukshögskolan. Inst. för lantbrukets hydroteknik. STENCILTRYCK.

- Nr 23 Johansson, W. 1962. Bevattningsförsök i potatis, korn och foderbetor vid Tönnersa försöksgård 1959-1961. 13 sid.
- Nr 24 Johansson, W. 1962. Metodik och erfarenheter vid användning av hålkort för undersökning av torrläggningförhållanden och ytsänkning vid Nedre Olandsån. 10 sid.
- Nr 25 Johansson, W. 1962. Utredning för förslag till bevattningsanläggning vid Sör Salbo, Salbohed, Västmanlands län. 9 sid.
- Nr 26 Andersson, S. 1963. Skrivningar i agronomisk hydroteknik. 50 sid.
- Nr 27 Berglund, G. & Sjöberg, S. 1964. Undersökning av plaströrsdikningar. 15 sid.
- Nr 28 Håkansson, A. 1964. Anvisningar rörande täckdikning med plaströr av styv PVC. 5 sid.
- Nr 29 Berglund, G. 1966. Vattendragsförbundet: Förslag till överenskommelse och stadgar samt något om kostnadsfördelning. 19 sid.
- Nr 30 Fahlstedt, T. 1966. Kvismardalsprojektet -- en orientering samt Redogörelse för undersökning i syfte att klargöra avkastningens beroende av högvattenstånden i Kvismare kanal. 29 sid.
- Nr 31 Hallgren, G. 1966. Vattenrätt. 77 sid.
- Nr 32 Brink, N. 1966. Hydrologi. 17 sid.
- Nr 33 Jonsson, Y. 1967. Ytplanering med planersladd. 36 sid.
- Nr 34 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1967. Resultat av 1966 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 85 sid.
- Nr 35 Nitsch, U. 1967. Om östersjövattnets användbarhet för bevattningsändamål. 35 sid.
- Nr 36 Håkansson, A., Johansson, W., Berglund, G. & Eriksson, J. 1968. Resultat av 1967 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 96 sid.
- Nr 37 Brink, N. 1968. Ansvarsfördelning vid underhåll av vattendrag inom Sagåns vattensystem. 10 sid.
- Nr 38 Håkansson, A., Johansson, W. & Fahlstedt, T. 1968. Nederbördens storlek och fördelning. En detaljstudie av nederbördsdata från 16 nederbördsstationer. 175 sid.
- Nr 39 Berglund, G. 1968. Om genomsläppligheten i återfyllning och rörfogar. 14 sid.
- Nr 40 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1969. Resultat av 1968 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 83 sid.
- Nr 41 Brink, N. 1969. Kväve och fosfor i Sävjaån. 10 sid.
- Nr 42 Brink, N. 1969. Sagåns vatten. 33 sid.
- Nr 43 Johansson, W. 1970. Anvisningar för projektering och dimensionering av bevattningsanläggningar. 34 sid.

Förteckning över utkomna häften i serien:

Lantbrukshögskolan. Inst. för lantbrukets hydroteknik. STENCILTRYCK.

- Nr 44 Hallgren, G. 1970. Dränering av tomtmark, vägar, trädgårdar, kyrkogårdar, idrottsplatser, flygfält m. m. 140 sid.
- Nr 45 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1970. Resultat av 1969 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 73 sid.
- Nr 46 Berglund, G. 1971. Kalkens inverkan på jordens struktur. 10 sid.
- Nr 47 Håkansson, A., Johansson, W., Berglund, G. & Eriksson, J. 1971. Resultat av 1970 års täckdiknings-, bevattnings- och kalkförsök. 78 sid.
- Nr 48 Sandsborg, J. 1971. Exempelsamling i hydromekanik. 148 sid.
- Nr 49 Eriksson, J. 1971. Bevattning. Tropiskt jordbruk. 21 sid.
- Nr 50 Eriksson, J. 1971. Erosion. Tropiskt jordbruk. 27 sid.
- Nr 51 Håkansson, A., Johansson, W., Berglund, G. & Eriksson, J. 1972. Resultat av 1971 års täckdiknings-, bevattnings- och kalkningsförsök. 78 sid.
- Nr 52 Andersson, S. 1972. Agrohydrologi. Skrivningar för 5 poäng med svar, lösningar och kommentarer. 100 sid.
- Nr 53 Berglund, G. 1973. Försök med påskyndad snösmältning. 11 sid.
- Nr 54 Kristiansson, L. & Sundéll, G. 1973. Studier av arbetstiden för olika bevattningssystem. 81 sid.
- Nr 55 Andersson, P.-O. & Rydén, M. 1973. Studier av arbetstiden vid ändbogsering av spridarledning. 16 sid.
- Nr 56 Berglund, G. & Hofvendahl, G. 1973. Inventering av dämningmöjligheterna inom Sävjaåns avrinningsområde. 14 sid.
- Nr 57 Berglund, G. 1973. Slamavsättning i släta och i korrugerade dräneringsrör av plast. 25 sid.

Förteckning över utkomna häften i serien:

Lantbrukshögskolan, Uppsala. Inst för markvetenskap.

Avd. för lantbrukets hydroteknik. STENCILTRYCK.

- Nr 58 Bjerketorp, A. 1973. Envertikalsmetoder med flytar- eller flymätning för approximativ bestämning av flöde i små vattendrag. Preliminärt förslag. 86 sid.
- Nr 59 Bjerketorp, A. 1973. Fyra metoder för approximativ bestämning av flöde i små vattendrag genom mätning av vattenhastigheten i en enda vertikal. 2:a övers. uppl. 20 sid.
- Nr 60 Bjerketorp, A. 1973. Några metoder för avkortad mätning och beräkning av flöde i små vattendrag. Del I: Avkortade metoder vid flygelmätning: Några allmänna förutsättningar för mätningsproceduren och dess utvärdering. 32 sid.
- Nr 61 Andersson, Ö. & Bjerketorp, A. 1973. Vattenföringsmätning i små vattendrag med ytflytare enligt en maximalythastighetsmetod. 7 sid.
- Nr 62 Håkansson, A., Johansson, W., Berglund, G., Linnér, H. & Eriksson, J. 1973. Resultat av 1972 års täckdiknings-, bevattnings och kalkningsförsök. 88 sid.
- Nr 63 Andersson, Ö. 1973. Underhåll av vattendrag. II: Maskiner och redskap för mekanisk vegetationsbekämpning och slamrensning. 44 sid.
- Nr 64 Eriksson, J. 1973. Undersökning av olika typer av filter vid dränering. 14 sid.
- Nr 65 Sandsborg, J. 1973. Kompendium i elementär hydromekanik. I: Hydromekanikens grunder. 210 sid.
- Nr 66 Sandsborg, J. 1973. Kompendium i elementär hydromekanik. II: Hydromekanikens tillämpning. 116 sid.
- Nr 67 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1973. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. I: Stockholms och Uppsala län. 68 sid.
- Nr 68 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1973. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. II: Södermanlands och Östergötlands län. 81 sid.
- Nr 69 Linnér, H., Sundéll, G. & Johansson, W. 1974. Arbetsbehov, investering och årskostnader för olika bevattningssystem. 58 sid.
- Nr 70 Andersson, Ö. 1974. Underhåll av vattendrag. III: Kemisk vegetationsbekämpning. 15 sid.
- Nr 71 Andersson, Ö. 1974. Föroreningsbelastning i vattendrag och risker vid bevattning med förorenat vatten. 33 sid.
- Nr 72 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1974. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. VI: Skaraborgs län. 109 sid.

- Nr 73 Bjerketorp, A. Beräkning av dämningsskurvor enligt Bakhe-meteff-Felkels integreringsförfarande. Del I: Intro-duktion jämte översiktstabell över enhetsdämningss-vidder.
- Nr 74 Bjerketorp, A. Beräkning av dämningsskurvor enligt Bakhe-meteff-Felkels integreringsförfarande. Del II: De-taljtabeller över enhetsdämningssvidder.
- Nr 75 Bjerketorp, A. 1974. Höjning av nivåerna vid lågvattenföring i Forsmarksåns vattensystem uppströms Lövestabruk. En preliminär utredning. 56 sid.
- Nr 76 Bjerketorp, A. 1976. Några metoder för avkortad mätning och be-räkning av flöde i små vattendrag. Del II: Avkortade metoder vid flygelmätning Vertikalmedelhastighetsbe-stämning; Historisk och teoretisk översikt. 2:a uppl.
- Nr 77 Bjerketorp, A. 1976. Rörledningars vattenförande förmåga beräk-nad på fem olika sätt. Tabeller och kommentarer.
- Nr 78 Bjerketorp, A. 1976. Kyrkogårdsdränering. Uppgifter och kommen-tarer för övningskurs för landskapsarkitekturstude-rande. 6:e, översedda uppl.
- Nr 79 Andersson, Ö. 1974. Energiutbyte inom lantbruket, speciellt med avseende på bevattning. 8 sid.
- Nr 80 Bjerketorp, A. 1974. Höjning av nivåerna vid lågvattenföring i Forsmarksåns vattensystem uppströms Lövestabruk. Ett yttrande över ett yttrande. 38 sid.
- Nr 81 Johansson, W. 1974. Data om väderlek och agrohydrologiska för-hållanden vid Uppsala 1931-1960 och Ultuna 1961-1973.
- Nr 82 Berglund, G., Johansson, W., Eriksson, J. & Linnér, H. 1974. Resultat av 1973 års täckdiknings-, bevattnings- och kalkningsförsök. 92 sid.
- Nr 83 Bjerketorp, A. 1975. Höjning av nivåerna vid lågvattenföring i Forsmarksåns vattensystem uppströms Lövestabruk. 3: Ytterligare förslag till värnutformningar. 55 sid.
- Nr 84 Dahlgren, L. 1974. Grundvattentäcker för bevattning. 22 sid.
- Nr 85 Eriksson, J. 1975. Tropiska jordar. Tropiska jordars närings-hushållning.
- Nr 86 Andersson-Sundéll, G., Karlsson, A.-B. & Linnér, H. 1975. Er-farenheter av bevattningsmaskiner i praktisk drift. 34 sid.
- Nr 87 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1975. Om diknings-intensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. IV: Blekinge, Kristianstads och Malmöhus län. 68 sid.
- Nr 88 Berglund, G., Johansson, W., Eriksson, J. & Linnér, H. 1975. Resultat av 1974 års täckdiknings-, bevattnings- och kalkningsförsök. 86 sid.
- Nr 89 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1976. Om diknings-intensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. VIII: Västmanlands, Kopparbergs och Gävleborgs län. 82 sid.

Förteckning över utkomna häften i serien:

Lantbrukshögskolan. Inst. för lantbrukets hydroteknik. STENCILTRYCK.

Nr 90 Berglund, G., Johansson, W., Eriksson, J. & Linnér, H. 1976.
Resultat av 1975 års täckdiknings-, bevattnings-
och kalkningsförsök.